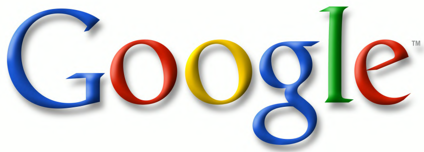
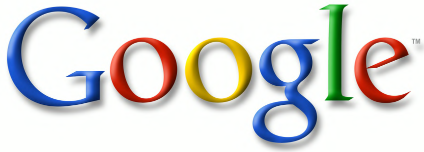
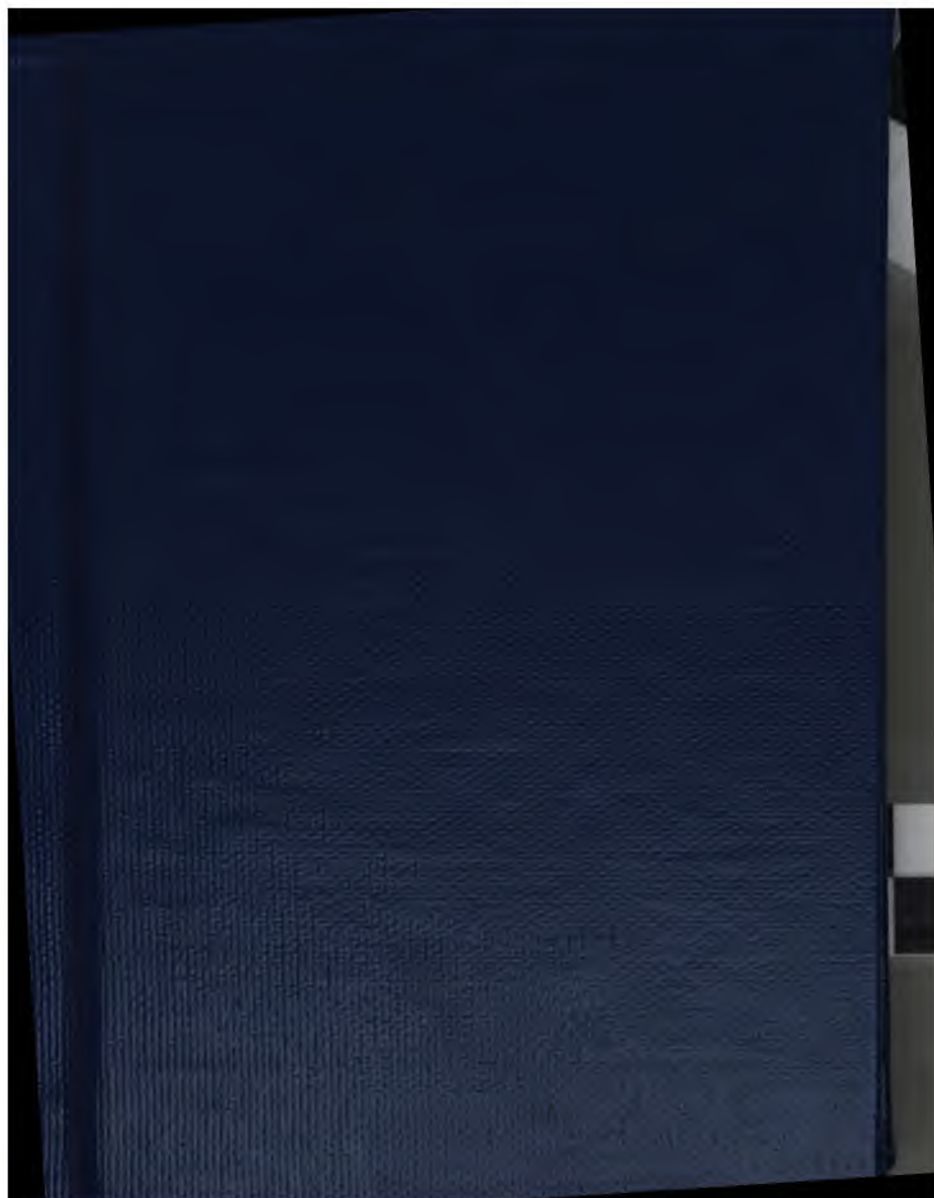






КАРМАННАЯ КНИЖКА

ДЛЯ

ЛЮБИТЕЛЕЙ ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ

ИЗДАВАЕМАЯ

ОТЪ

РУССКАГО ГЕОГРАФИЧЕСКАГО ОБЩЕСТВА.

— 1848. —



САНКТПЕТЕРБУРГЪ.

Въ Типографіи Втораго Отдѣленія Собственной Е. И. В. Канцеляріи.

1848.

Печатать позволяется:

съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи представлено было въ Ценсурный Комитетъ узаконенное число экземпляровъ. С. Петербургъ, 1848 года.

Ценсоръ *А. Очкинъ.*

ОГЛАВЛЕНІЕ.

ВВЕДЕНІЕ.

"Человѣкъ тогда только можетъ изучить свое Отечество и себя самого, когда будетъ взирать на нихъ, какъ на части общаго цѣлаго.,,

Эти слова одного изъ глубочайшихъ мыслителей прошедшаго вѣка (*) выражаютъ вкратцѣ всю цѣль настоящаго изданія: способствовать изученію Отечества, распространеніемъ общихъ Географическихъ свѣдѣній во всѣхъ классахъ читателей,—цѣль, указанную Русскому Географическому Обществу и Уставомъ его.

Издаваемыя Обществомъ Записки по существу своему не удовлетворяютъ этому требованію. Заключая въ себѣ свѣдѣнія, собираемыя въ Обществѣ трудами его Членовъ или сношеніями съ другими лицами, или особыми экспедиціями,

(*) Кантъ.

вмѣщая въ себѣ притомъ отчеты о внутреннихъ распорядительныхъ дѣлахъ Общества, онѣ имѣютъ главный характеръ лѣтописей его трудовъ. Такимъ образомъ записки Русскаго Географическаго Общества не могутъ быть доступны всѣмъ; онѣ могутъ интересовать лишь ту,— вездѣ, тѣмъ болѣе у насъ, немногочисленную часть публики, которая состоитъ изъ людей, специально занимающихся изученіемъ наукъ, составляющихъ предметъ трудовъ нашего Общества.

Тоже должно сказать и о другихъ, неповременныхъ сочиненіяхъ, отъ Общества издаваемыхъ.

Ограничиваясь сверхъ того, если не исключительно, то преимущественно Россіею и сосѣдственными съ нею землями, сочиненія Общества не могутъ вмѣщать, или только изрѣдка, тѣ общія свѣдѣнія, которыя интересуютъ большинство читателей, которыя удовлетворяютъ не столько потребность специальную ученыхъ людей, сколько любознательность всякаго образованнаго человѣка.

Къ тому же не одно наше Общество трудится надъ разработкою Географіи: при всеобщемъ нынѣ стремленіи къ знаніямъ положительнымъ, при усовершенствованіи наблюдательныхъ снарядовъ, при увеличивающихся ежечасно удобствахъ сношеній съ отдаленными странами міра,

масса свѣдѣній о землѣ и народахъ, на ней обитающихъ, о ихъ нравахъ, потребностяхъ и средствахъ, обогащается ежедневно новыми открытіями и наблюденіями.

Чтобы сдѣлать доступными для отечественной читающей публики новѣйшія пріобрѣтенія науки, представляя ихъ въ простомъ, для всѣхъ понятномъ, но вмѣстѣ поучительномъ видѣ, Русское Географическое Общество предприняло особое изданіе, котораго является нынѣ первая книжка.

Оно будетъ состоять изъ трехъ отдѣленій:

Первое будетъ содержать обозрѣніе всѣхъ современныхъ путешествій, открытій, изслѣдованій и вообще Географическихъ работъ. Обозрѣніе преобразованія Географіи съ половины прошедшаго столѣтія, которымъ начинается настоящая книжка, будетъ служить исходною точкою этоіі *Географической хроники.* Въ послѣдствіи будутъ постоянно сообщаемы новѣйшія извѣстія о всемъ, совершающемся въ области землевѣдѣнія.

Второе Отдѣленіе составятъ статьи, болѣе или менѣе пространныя, по всѣмъ отраслямъ Географическихъ наукъ. Строгой системы въ этомъ Отдѣленіи быть не можетъ. Обращено будетъ вниманіе только на то, чтобы всѣ части землевѣдѣнія,—природа и человѣкъ, Этнографія

и Физика земли, Географія описательная и политическая, находили въ ней мѣсто.

Наконецъ въ отдѣленіи *Смѣси* будутъ помѣщаемы разныя мелкія статьи, некрологи, библіографія и т. п.

ОБЪ УСПѢХАХЪ
ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ

СЪ

ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XVIII СТОЛѢТІЯ.

СОЧИНЕНІЕ

Доктора Кемтца,

ПРОФЕССОРА ФИЗИКИ ВЪ ДЕРПТѢ.

ОБЪ УСПѢХАХЪ
ЗЕМЛЕВѢДѢНІЯ
СЪ ПЕРВОЙ ПОЛОВИНЫ XVIII СТОЛѢТІЯ.

Доктора Кемтца,

Профессора Физики въ Дерптѣ.

Нютоново открытіе закона всеобщаго тяготѣнія имѣетъ великое значеніе въ развитіи Географіи, какъ науки. Съ отысканіемъ причины движенія небесныхъ тѣлъ, сдѣлалось возможнымъ объяснять и неправильности (аномаліи) въ этихъ движеніяхъ; усовершенствованная Астрономія дала Географіи средство опредѣлять положеніе мѣстъ на землѣ легче и точнѣе прежняго. Вмѣстѣ съ тѣмъ сдѣланы точнѣйшія изслѣдованія относительно вида земли. Архимедъ, 2000 лѣтъ тому назадъ, предполагалъ, что жидкая масса должна принять видъ шара, когда части ея находятся въ такомъ отношеніи между собою, что повинуются одному только взаимному ихъ притяженію. Это предположеніе Архимеда, въ то время имъ недоказанное, нынѣ признано непреложнымъ. Земля должна была принять видъ шара, если она была нѣкогда жидкою массою; если же она не была въ первобытныя времена въ жидкомъ состояніи, то по крайней мѣрѣ воды океана должны были получить шарообразную поверхность. Но Нютонъ и великій современникъ его Гюйгенсъ (Huygens) на этомъ не остановились. Разсуждая, что при обращеніи земли около оси скорость движенія разныхъ точекъ земной поверхности, незначительная близъ полюса, становится тѣмъ

быстрѣе, чѣмъ точка ближе къ экватору, и на самомъ экваторѣ становится наибольшею, они заключали, что, подобно какъ камень, приводимый въ движеніе пращей, напрягаетъ ее и стремится отлетѣть отъ руки тѣмъ съ бо́льшею силою, чѣмъ болѣе скорость движенія, такъ эта самая сила должна дѣйствовать и на частицы, составляющія землю. Хотя взаимное притяженіе этихъ частицъ и довольно значительно, чтобы удержать ихъ вмѣстѣ; но сила, побуждающая ихъ удалиться отъ центра, и называемая по этому *центробѣжною,* не менѣе того существуетъ. Частицы, ближайшія къ экватору, отъ бо́льшей вращательной скорости должны менѣе тяготѣть къ центру, нежели находящіяся близъ полюсовъ, и въ слѣдствіе этой ме́ньшей тяжести, около экватора должно было накопиться больше частицъ, чѣмъ у полюсовъ, чтобы давленіе къ центру въ обоихъ направленіяхъ было одинакое; т. е. поперечникъ экватора долженъ былъ сдѣлаться болѣе земной оси, соединяющей оба полюса.

Подобную шарообразную форму мы видимъ въ каплѣ ртути, положенной на стеклянную поверхность; но еще виднѣе она въ жидкостяхъ, находящихся подъ вліяніемъ одного только взаимнаго притяженія ихъ частицъ. Налейте въ стеклянный сосудъ, нѣсколькихъ дюймовъ въ поперечникѣ, небольшое количество воды, а сверхъ нея слой масла, толщиною около четверти дюйма, и прибавляйте туда по немногу виннаго спирту; спустя нѣкоторое время масло будетъ не на поверхности, а въ срединѣ смѣси спирта и воды, въ видѣ ли не раздѣльной массы, или раздробленнымъ на нѣсколько отдѣльныхъ частей; но во всякомъ случаѣ каждая изъ нихъ приметъ видъ шара. Съ помощію прута вы можете нѣсколько малыхъ частей легко соединить въ одну, или изъ меньшихъ капель масла образовать большія, и всѣ *онѣ* примутъ тотчасъ же шаровидную форму. Соеди-

нивъ все масло въ одинъ шаръ, приведите осторожно сосудъ въ движеніе, такъ, чтобы жидкость обращалась въ немъ кругомъ: тогда форма шара тотчасъ въ немъ измѣнится; поперечникъ его, обращенный къ верху, сдѣлается менѣе горизонтальнаго, и разрѣзъ его получитъ форму, которую называютъ математики элипсомъ. Такой же видъ, согласно теоріи, долженъ имѣть и разрѣзъ земли, проходящій чрезъ ось ея.

Слѣдуя изъ какой либо точки земли на сѣверъ, мы замѣчаемъ, что полярная звѣзда болѣе и болѣе подымается. Если бы земля была совершенный шаръ, то дуга между двумя точками земной поверхности, которыхъ высоты полюса (широты) разнствуютъ ровно однимъ градусомъ, имѣла бы всегда ту же длину въ 15-ть географическихъ миль. При элиптическомъ видѣ разрѣза земли выходитъ другое. Положимъ, что C (fig. 1) есть средоточіе (центръ) земли и проведемъ чрезъ него такъ называемыя большую и малую оси EF и GH; Астрономическими наблюденіями опредѣлимъ на небѣ двѣ точки P и Q въ самомъ зенитѣ мѣстъ B и A, и измѣримъ длину дуги AB. За тѣмъ возьмемъ въ другой части земли двѣ другія точки D и J, такія, чтобы лежащія въ зенитѣ ихъ на небѣ точки R и S имѣли такое же разстояніе другъ отъ друга, какъ P и Q; тогда разность возвышеній полюса въ точкахъ D и J будетъ та же, что и въ точкахъ A и B; но дуга DF въ этомъ случаѣ будетъ менѣе дуги AB, какъ видно изъ чертежа.

Въ теоріи Нютона, линія HG изображаетъ ось земную, EF поперечникъ ея экватора, и стало величина градуса меридіана должна быть тѣмъ болѣе, чѣмъ далѣе онъ отъ экватора. Но измѣренія Кассини (Cassini) и Пикара (Picard), сдѣланныя за нѣсколько времени до того во Франціи, доказывали противное. По теоріи Нютона земля должна бы имѣть, какъ въ то время выражались, видъ померанца; произведенныя же измѣренія давали ей на-

противъ того форму лимона. Вскорѣ за тѣмъ Людовикъ XV назначилъ на произведеніе точнѣйшихъ измѣреній необходимыя суммы. По предложенію Шведскаго Физика Цельзія (Celsius), въ 1736 г. Мопертюи (Maupertuis), Монье (Monnier) и Утье (Outhier) отправились въ Лапландію для измѣренія длины градуса; а въ 1735 г. Кондаминъ (Condamine), Годенъ (Godin), Бугэръ (Bouguer) и Ботаникъ Жюсьё (Jussieu), къ которымъ присоединился Испанецъ Донъ Антоніо де Уллоа, отплыли въ Америку для такихъ же измѣреній въ Квито. Обѣ экспедиціи, въ особенности послѣдняя, должны были бороться со многими трудностями, и наконецъ рѣшили задачу въ пользу Нютона; онѣ важны еще въ томъ отношеніи, что доставили намъ точныя свѣдѣнія о странахъ, которыя до нихъ едва были извѣстны.

Въ послѣдствіи подобныя измѣренія повторяемы были часто, какъ то: Лакалемъ (Lacaille) въ южной Африкѣ (1750 г.), Лемеромъ (Lemaire) и Босковичемъ (Boscowich) (1751 г.), позднѣе Беккаріемъ (Beccaria) (1768 г.) въ Италіи. Значительнѣйшіе труды въ этомъ родѣ принадлежатъ Мюджу (Mudge) въ Англіи, Сванбергу (Svanberg) и Овербому (Ofverbom) въ Лапландіи, Деламбру (Delambre), Мешену (Mechain), Араго и Біоту во Франціи, Гауссу (Gauss) въ Ганноверѣ, Струве въ Россіи, Генеральнымъ Штабамъ въ Пруссіи и Австріи, Масону (Masson) и Диксону (Dixon) въ Пенсильваніи и Ламбтону (Lambton) въ Остъ-Индіи.

Если эти измѣренія доказали правильность теоретическихъ выводовъ и дали возможность опредѣлять съ большою достовѣрностію видъ и величину земли, то другой разрядъ опытовъ послужилъ къ повѣркѣ полученныхъ результатовъ. Съ тѣхъ поръ, какъ Рише (Richer, 1672) нашелъ, что часовой маятникъ въ близи экватора не такъ сильно притягивается землею, какъ въ широтахъ высшихъ, и что этимъ средствомъ можно опредѣ-

лять степень центробѣжной силы въ различныхъ странахъ, была во многихъ мѣстахъ измѣряема длина маятника, совершающаго одинъ размахъ ровно въ одну секунду и по различію этихъ длинъ опредѣляемъ былъ видъ земли. Но при прежнихъ изысканіяхъ не было обращаемо вниманія на многія весьма важныя поправки. Первое точнѣйшее опредѣленіе въ этомъ родѣ произвелъ Борда (Borda 1792); за нимъ слѣдуютъ Біотъ и Араго. Большія услуги оказали этой наукѣ, въ позднѣйшее время, Кетеръ (Kater), Себинъ (Sabine), Бессель (Bessel) Ленцъ (Lenz), Парротъ, Фресинэ (Freycinet), Дюперрэ (Duperrey), Галль (Basil Hall), Литке, Гольдингемъ (Goldingham) и нѣкоторые другіе.

Между тѣмъ, какъ всѣ эти ученые занимались измѣреніями, служащими къ опредѣленію вида земли, другіе математики старались опредѣлить величину ея теоретически, по способу, указанному Нютономъ. Послѣ трудовъ Нютона и Гюйгенса первымъ замѣчательнѣйшимъ былъ трудъ Клеро (Clairaut, 1743); но математика была еще въ то время не такъ обработана, чтобы могла вполнѣ разрѣшить столь трудную задачу. Позднѣе изслѣдовали сей предметъ съ бо́льшею полнотою Лапласъ (Laplace), Айвори (Ivory), Эри (Airy), Шмидтъ (Schmidt); ихъ теоретическіе результаты совершенно согласуются съ тѣми, которые Бессель, Шмидтъ и Струве вывели изъ наблюденій.

Всѣ эти работы основаны были на предположеніи о суточномъ движеніи земли около своей оси. Такое предположеніе оправдывалось уже тѣмъ, что теоретическія заключенія, на немъ основанныя, совершенно согласовались съ выводами дѣйствительныхъ измѣреній. Но тѣмъ неменѣе истина эта требовала положительныхъ доказательствъ. Камень, сброшенный съ вершины мачты быстро плывущаго корабля, упадаетъ у подошвы ея, какъ будтобы корабль стоялъ неподвижно. Такимъ

же образомъ, если мы, плывучи на лодкѣ ударимся въ берегъ, то невольно наклоняемся или даже падаемъ впередъ. Причиною той и другой есть общее свойство тѣлъ сохранять свое движеніе и тогда, когда первая причина этого движенія уже перестала дѣйствовать. Это свойство называется въ механикѣ *Инерціею*. Въ первомъ нашемъ примѣрѣ сброшенный сверху камень отъ дѣйствія инерціи продолжалъ подвигаться впередъ по направленію хода корабля. Такимъ образомъ на камень дѣйствовали двѣ силы: стремленіе, сообщаемое движеніемъ корабля (инерція), и притяженіе земли. Положимъ, что точка A (фиг. 2) движется подъ вліяніемъ двухъ силъ, взаимно перпендикулярныхъ, и положимъ, что при дѣйствіи одной силы движенія корабля, она пробѣгаетъ въ секунду линію AB, а при дѣйствіи одной силы притяженія земли, также въ секунду—линію AC, то при совокупномъ дѣйствіи этихъ силъ дѣйствительный путь этой точки будетъ линія AD, которую мы получимъ, когда по двумъ даннымъ линіямъ составимъ прямоугольникъ ABDC, и въ немъ проведемъ діагональ AD. Если корабль во время паденія камня не измѣнитъ быстроты своего бѣга, и сила, влекущая камень по линіи AB, потребуетъ столько же времени, сколько требуетъ паденіе его по линіи AC, то онъ дѣйствительно пойдетъ по направленію AD, и достигнетъ точки D, вмѣстѣ съ основаніемъ мачты, двигавшейся съ равномѣрною быстротою во время паденія камня. Но если бѣгъ корабля сдѣлался медленнѣе въ самую минуту начала паденія, и камень, употребляя столько же секундъ на пробѣжаніе пространства AE, какъ и на паденіе по AC, опишетъ линію AF; корабль же пробѣжитъ въ то же время только линію CD, то камень упадетъ на палубу не въ одну точку съ основаніемъ мачты, но передъ нею.

Прилагая это разсужденіе къ вращательному движенію земли, Ньютонъ предвидѣлъ, что та же причина должна и тутъ произвести то же дѣйствіе. Если мы изъ какой нибудь точки поверхности земли опустимъ перпендикуляръ къ ея оси, то хотя каждая точка этого перпендикуляра опишетъ въ продолженіе сутокъ одинъ только кругъ, но всѣ эти круги, а слѣдовательно и быстрота движенія точекъ, ихъ описывающихъ, будутъ тѣмъ болѣе, чѣмъ дальше точки отстоятъ отъ земной оси. Слѣдовательно вершина башни движется быстрѣе ея основанія; а отъ этого и камень, брошенный съ вершины ея не упадетъ на землю по совершенно вертикальному направленію, а уклонится нѣсколько къ востоку, по направленію движенія земли около оси; ибо въ то время какъ вершина башни пробѣжитъ линію AE, основаніе ея подвинется только на CD и камень упадетъ въ точку F. Если высота башни извѣстна, то линія DF можетъ быть напередъ вычислена. Такіе умозрительные выводы въ послѣдствіи совершенно подтвердились опытами, которыми занимался сначала Гульельми (Gullielmi) въ Болоньи (1491), потомъ Бензенбергъ (Bensenberg) 1802 и Рейхъ (Reich) 1831; такъ что обращеніе земли около оси можетъ быть почитаемо доказаннымъ фактомъ.

Ознакомившись такимъ образомъ ближе съ видомъ и величиною нашей планеты, мы получили возможность съ бо́льшею точностію опредѣлять положеніе отдѣльныхъ мѣстъ на земномъ шарѣ. Дальнѣйшее преслѣдованіе этого предмета завлекло бы насъ слишкомъ далеко; оно повело бы къ изложенію исторіи теоретической и практической астрономіи. Общія идеи, служившія основаніемъ опредѣленія долготы и широты мѣстъ, оставались въ теченіе вѣковъ неизмѣнными; только исправленіе звѣздныхъ каталоговъ и улучшеніе инструментовъ давали возможность опредѣлять широту съ бо́льшею точностію. Важнѣе и труднѣе было точное

опредѣленіе долготы, особенно на морѣ. Испанія, Голландія и Англія въ теченіе многихъ лѣтъ предлагали значительныя награды за это открытіе. Задача эта наконецъ была рѣшена Гаррисономъ, первымъ изобрѣтателемъ хронометровъ, то есть пружинныхъ часовъ такого свойства, что ни качка корабля, ни измѣненіе температуры не имѣли большаго вліянія на ихъ ходъ. Изготовленіемъ такихъ часовъ отличались въ послѣдствіи преимущественно Арнольдъ (Arnold), Барродъ (Barraud), Кендаль (Kendal), Мюджъ (Mudge), Берту (Berthoud), Брегетъ (Breguet), Юргенсонъ (Jurgenson) и, въ позднѣйшія времена въ особенности Кессельсъ, Гаутъ и Дентъ. Другимъ путемъ старался разрѣшить эту задачу Товій Майеръ (Tobias Mayer) старшій, который, принявъ въ основаніе своего способа быстро измѣняющееся разстояніе луны отъ звѣздъ, составилъ на сей предметъ точныя лунныя таблицы, которыя въ послѣдствіи стараніями астрономовъ болѣе и болѣе усовершенствованы, между тѣмъ, какъ Борда (Borda), Дунлопъ (Dunlop) и Бессель (Bessel) изобрѣли легкія методы извлекать изъ наблюденій по возможности точные выводы.

Ближайшимъ слѣдствіемъ этихъ трудовъ было усовершенствованіе картъ, какъ всей земли вообще, такъ и отдѣльныхъ странъ.—Леманъ (Lehmann) въ сравнительно новѣйшее время (1793) показалъ способъ изображать неровности земной поверхности, такъ, чтобы карта сама собою выражала общій характеръ страны.—Цѣлый рядъ операцій разнаго рода, начиная съ измѣреній градуса и до катастра, ознакомилъ насъ съ положеніемъ отдѣльныхъ мѣстъ всѣхъ почти образованныхъ государствъ Европы, которыхъ Генеральные Штабы не переставали сообщать намъ труды свои по этому предмету. Въ то время, какъ географическіе критики, изъ которыхъ въ особенности замѣчателенъ

d' Анвиль (D' Anville), а послѣ него Арросмитъ (Arrowsmith), Берггаузъ и Гриммъ, приводили въ порядокъ добытые матеріалы, другіе старались дѣлать географическія карты болѣе удобными для употребленія. Изъ числа трудившихся на поприщѣ картографіи, должно упомянуть, во первыхъ, о Гоманнѣ (Homann) въ Нюрнбергѣ. Веймарскій Географическій Институтъ оказалъ важныя въ этомъ отношеніи услуги. Въ послѣдствіи Штилеръ и Лиліенштернъ (Rühle v. Liliensteru) въ Германіи, во Франціи Брюэ (Brué), въ Англіи же общество распространенія общеполезныхъ знаній (Soc. for the diffusion of useful knowledge) и Арросмитъ младшій издали атласы, имѣющіе каждый свое достоинство.

Но карта, при всей точности и полнотѣ, представляетъ одинъ только безжизненный очеркъ страны; она не можетъ дать намъ полнаго понятія о ней, какъ остовъ человѣческій не даетъ полнаго понятія о человѣкѣ; жизнь нашего организма тогда только можетъ быть понята и познана во всей ея полнотѣ, когда изслѣдованы отправленія отдѣльныхъ частей организма. Точно также и карта даетъ намъ понятіе объ одной только первоначальной основѣ страны; но полное знакомство съ страною мы пріобрѣтемъ не прежде, какъ по изученіи всѣхъ условій окружающей ее природы.

Первый, пытавшійся согласить между собою разнородныя и запутанныя извѣстія о наружномъ видѣ странъ, былъ Бюашъ (Buache, 1752). Основываясь на предположеніи, что всѣ горные хребты должны распространяться лучеобразно изъ нѣкоторыхъ извѣстныхъ точекъ, въ которыхъ встрѣчаются всегда или узлы горъ, или высокія площади, принялъ онъ внутри каждаго материка одинъ узелъ. Самую значительную возвышенность полагалъ онъ внутри Азіи; оттуда протягалъ отдѣльныя вѣтви въ Арменію, Европу, Китай, Индостанъ, Индо-Китай и Кавказъ; другой узелъ лежалъ въ Африкѣ и

простиралъ вѣтви свои чрезъ Сахару къ Атласу, Суэзскому перешейку, берегу Гвинеи и Мысу Доброй Надежды. Въ Европѣ онъ принималъ два узла: въ Швейцаріи и Россіи, между истоками Дона и Волги; вѣтви этихъ узловъ продолжались и по дну моря, соединяя такимъ образомъ материки между собою. Отдѣльные острова указывали направленіе горныхъ кряжей, и вмѣстѣ съ тѣмъ раздѣляли и самый океанъ на бассейны, которые служили ему для географическаго раздѣленія земель и водъ земнаго шара.

Какъ ни замѣчателенъ былъ самъ по себѣ этотъ первый опытъ, но всѣ послѣдующія изысканія доказали его неосновательность. Это была система, насильно навязанная природѣ. То же самое должно сказать и о системѣ Бюффона. Онъ не только помѣстилъ высокія горы въ тѣхъ же частяхъ Россіи, гдѣ полагалъ ихъ Бюашъ; но сверхъ того возымѣлъ мысль, что горные хребты протягаются преимущественно параллельно меридіанамъ и перпендикулярно къ нимъ: система, которая была въ послѣдствіи значительно измѣнена Гаттереромъ.

Систематическіе географы и натуралисты первыхъ трехъ четвертей 18-го вѣка имѣли еще и другую гипотезу о строеніи земли, имѣвшую вліяніе на всѣ ихъ изслѣдованія: гипотезу о существованіи близъ южнаго полюса большаго материка. И не одни только умозрѣнія, о неосновательности которыхъ мы не считаемъ нужнымъ здѣсь распространяться, казалось, подтверждали это предположеніе, но и результаты нѣкоторыхъ опытовъ, повидимому, также говорили въ его пользу.— Корабли, достигавшіе высокихъ южныхъ широтъ, находили, что ледъ отъ ледяныхъ горъ при таяніи даетъ хорошую прѣсную воду; изъ этого заключали, что ледъ этотъ долженъ быть приносимъ въ море изъ большихъ рѣкъ, текущихъ изъ средины материка. Но въ послѣдствіи дознано, что морская вода, при дѣйствіи значи-

тельнаго холода, раздѣляется на двѣ части, изъ которыхъ одна замерзаетъ, какъ обыкновенная прѣсная вода, обращаясь въ ледъ, ничѣмъ не отличающійся отъ рѣчнаго; другая же, оставаясь жидкою, вбираетъ въ себя всю соленость первой, и замерзаетъ только при гораздо значительнѣйшемъ холодѣ.

Оба эти умозрѣнія, какъ относительно направленія горъ, такъ и относительно южнаго материка, опровергнуты во второй половинѣ 18-го столѣтія. Россія и Англія первыя дали наблюдателямъ средства собрать нужные для сего матеріалы.

Лишь изрѣдка отваживались дотолѣ мореходцы переплывать пространство между Азіей и Америкой. Корысть побуждала иногда купеческіе корабли къ предпріятіямъ сего рода; но свѣдѣнія, ими пріобрѣтенныя, по большой части оставались тайною. Путешествіе Ансона (1740—1744) обратило всеобщее вниманіе на тѣ страны, о которыхъ Испанцы съ такою недовѣрчивостію умалчивали и о которыхъ сей мореходецъ сообщилъ столь интересныя извѣстія. Тогдашнее положеніе дѣлъ Европы не благопріятствовало предпріятіямъ отдаленнымъ; но едва только кончилась семилѣтняя война, какъ Король Георгъ III-й сталъ думать о точнѣйшемъ изслѣдованіи тѣхъ морей. Въ 1764 г. былъ отправленъ Байронъ (Byron) въ Южное море. Прошедъ сквозь Магеллановъ проливъ, онъ возвратился въ Европу вокругъ мыса Доброй Надежды. Это было первое кругосвѣтное путешествіе, имѣвшее между прочимъ и ученую цѣль; и хотя Байронъ не сдѣлалъ важныхъ новыхъ открытій, по крайней мѣрѣ путешествіе его доказало, что плаванія сего рода не такъ затруднительны, какъ полагали прежде. Послѣдователями Байрона были соотечественники его Картеретъ (Carteret) и Валлисъ (Wallis) (1766), которымъ назначено было плыть вмѣстѣ; но бури вскорѣ ихъ разлучили. Они открыли множество небольшихъ

островов, а Валлисъ ознакомилъ насъ впервые съ островомъ Таити, котораго невинные обитатели и прекрасный климатъ въ послѣдствіи такъ часто воспѣваемы были поэтами. Къ тому же времени принадлежатъ и первыя путешествія Французовъ. Бугенвиль въ сопровожденіи естествоиспытателя Коммерсона (1766) прошелъ также Магеллановымъ проливомъ, гдѣ встрѣтился съ Англійскою экспедиціею; открылъ потомъ нѣкоторыя группы въ Опасномъ Архипелагѣ, останавливался въ Таити нѣсколько мѣсяцевъ послѣ Валлиса, открылъ острова Навигаторовъ, Циклады и наконецъ Архипелагъ Луизіяды.

Несравненно важнѣе всѣхъ этихъ предпріятій были путешествія Кука. Вниманіе ученыхъ было въ то время обращено на явленіе, изрѣдка только случающееся и важное тѣмъ, что выводъ изъ него разстоянія солнца отъ земли долженъ былъ наконецъ дать положительную единицу для мѣры пространства вселенной. Мы говоримъ о прохожденіи Венеры по солнцу, которое должно было совершиться 3 Іюня 1769 года.—Астрономы поспѣшили во всѣ концы земли наблюдать это явленіе. Лондонское Королевское Общество находило нужнымъ имѣть одинъ пунктъ и въ Южномъ морѣ, и по ходатайству Члена этого общества, Банкса (Joseph, въ послѣдствіи Sir Joseph Banks) Адмиралтейство положило отправить на сей предметъ экспедицію на вновь открытый островъ Таити. Для управленія этою экспедиціею не находили никого достойнѣе Кука, бывшаго тогда въ званіи мастера. Переходъ изъ этого званія въ чинъ лейтенанта былъ по тогдашнимъ правиламъ весьма затруднителенъ; но достоинства Кука побѣдили предразсудокъ и ему ввѣрено было начальство надъ кораблемъ Endeavour (Стараніе), для этой экспедиціи назначеннымъ. Спутниками его были: названный выше Банксъ, Докт. Соландеръ и Астрономъ Гринъ (Green). Обогнувъ

южную оконечность Америки, достигли они мѣста своего назначенія; на островѣ Таити мысъ Венеры получилъ названіе по наблюденіямъ, на немъ произведеннымъ. По окончаніи наблюденій, бывшихъ цѣлью экспедиціи, Кукъ направилъ путь къ Новой Зеландіи, описалъ берега этого острова и открылъ проливъ, раздѣляющій его пополамъ и названный его именемъ. Продолжая плыть къ западу, достигъ онъ береговъ Австраліи, обозрѣлъ весь восточный берегъ этой части свѣта и открылъ проливъ, отдѣляющій отъ нея Новую Гвинею. Онъ возвратился чрезъ Тиморъ и Батавію въ Англію, въ Іюнѣ 1771 года.

Скоро вся Европа огласилась славою Кука. Экспедиція его была замѣчательна сколько важностью географическихъ открытій, столько же и обогащеніями, которыя она принесла естественной исторіи и этнографіи.

Сдѣланныя въ эти путешествія открытія возбудили снова вопросъ о существованіи южнаго материка. Разрѣшеніе этого вопроса предоставлено было Куку. Ему поручены были для сего два корабля: Resolution и Adventure. Послѣднимъ начальствовалъ Капитанъ Фюрно (Furneaux). Натуралистами этой экспедиціи были: Форстеры, отецъ и сынъ (Johann Reinhold и Georg Forster). Экспедиція отплыла изъ Англіи въ Іюлѣ 1772 года къ мысу Доброй Надежды, гдѣ присоединился къ ней Шведскій ботаникъ Спарманъ. Отсюда начались поиски на югъ; въ продолженіе двухъ южныхъ лѣтъ оплылъ Кукъ всю землю, стараясь проникнуть какъ можно далѣе къ югу; но всюду былъ останавливаемъ непроницаемыми льдами и въ одномъ только мѣстѣ могъ достигнуть широты 71°10', не открывъ нигдѣ искомаго материка (*), но только незначительные острова, како-

(*) Новѣйшіе южные путешественники, Дюрвиль и Россъ, думаютъ, однакоже, что видѣнныя имъ отсюда къ югу громады льда были горы, покрытыя снѣгомъ.

вы: земля Сандвича и нѣкот. друг. Эти поиски, если и не доказали совершенно несуществованія южнаго материка, то по крайней мѣрѣ опровергли гипотезу о значительномъ его протяженіи къ сѣверу. Удаляясь для отдохновенія экипажей на зимніе мѣсяцы изъ странъ полярныхъ, описалъ онъ подробно открытые уже Бугенвилемъ Циклады, которые назвалъ новыми Гебридами, также Новую Каледонію и нѣкоторые другіе меньшіе острова. Путешествіе это было важнѣе еще въ другомъ отношеніи. Оно положило основаніе морской гигіенѣ. До того времени на судахъ въ дальныхъ плаваніяхъ болѣе или менѣе свирѣпствовала цынготная болѣзнь, нерѣдко похищавшая большую часть экипажей. Экспедиція, о которой говоримъ, была первая, потерявшая отъ болѣзни одного только человѣка, не взирая на необычайные труды, людьми перенесенные. Чистота кораблей и воздуха въ нихъ, опрятность людей, свѣжая пища и вода, найдены были вѣрными средствами къ предупрежденію болѣзни. Честь такой важной, принесенной человѣчеству услуги, принадлежитъ отчасти старшему Форстеру, который какъ врачъ и какъ ученый человѣкъ служилъ Куку своими совѣтами.

Путешествіе это обогатило Географію не одними мертвыми именами, на картахъ выставленными; изданныя Форстеромъ замѣчанія о Физической Географіи сообщаютъ живую картину природы видѣнныхъ имъ странъ. Сочиненіе это есть рядъ остроумныхъ выводовъ изъ наблюденій его надъ природою и человѣкомъ тѣхъ странъ, и поднесь остается еще чтеніемъ интереснымъ и поучительнымъ, хотя многія изъ предположеній Фортера опровергнуты позднѣйшими изысканіями.

Не успѣлъ предпріимчивый мореходецъ возвратиться въ отечество (въ Іюлѣ 1775), какъ уже былъ призванъ на новый подвигъ.

Подобная же мысль, какая подвигла Колумба на первое его путешествіе—мысль достигнуть береговъ Азіи западнымъ путемъ,—подала поводъ ко многимъ безуспѣшнымъ экспедиціямъ, имѣвшимъ цѣлью оплыть Азію и Америку съ сѣвера.—Нѣсколько экспедицій, снаряженныхъ въ царствованіе Императрицы АННЫ ІОАННОВНЫ для описи сѣверныхъ береговъ Россіи и Сибири, дали, болѣе или менѣе точно, общее очертаніе этихъ береговъ. Извѣстіе, нѣсколько темное, о походѣ казака Дежнева и первое путешествіе Беринга (1728) доказали, что Азія съ Америкою не соединяется. Но факты эти были мало извѣстны въ Европѣ; и столь же мало извѣстны моря къ сѣверу отъ Калифорніи. Разрѣшеніе вопроса о соединеніи двухъ материковъ и о возможности проникнуть изъ Великаго Океана въ Атлантическій, было задачею третьяго путешествія Кука. Самъ онъ начальствовалъ Резолюціей (Resolution), прежнимъ своимъ кораблемъ, Капитанъ Клеркъ кораблемъ Открытіе (Discovery). Ученыхъ съ ними не было, и только судовой врачъ Андерсонъ имѣлъ нѣкоторыя свѣдѣнія въ естественной исторіи. Оставя Англію въ Іюлѣ 1776 года, останавливались они у острова Кергелена, потомъ у Вандименовой земли и 18 Января 1778 года открыли острова Сандвича. Островитяне приняли Кука весьма дружелюбно,. почитая его, на основаніи нѣкотораго стариннаго повѣрія, божествомъ, къ нимъ возвращающимся. Отсюда Кукъ поплылъ къ сѣверозападному берегу Америки, котораго опредѣлилъ общее направленіе, останавливался на островѣ Уналашкѣ и наконецъ проникъ чрезъ Беринговъ проливъ (который по этой причинѣ нѣкоторые Географы, не слыхавшіе объ открытіи Беринга, называли проливомъ Кука); но въ широтѣ 70° 44, былъ остановленъ льдами. Возвратясь къ югу, посѣтилъ онъ вторично новое и важнѣйшее свое открытіе, острова Сандвича, гдѣ въ ссорѣ съ ту-

земцами былъ убитъ 14 Февраля 1779 года. Клеркъ послѣ него сдѣлалъ еще одно, но столь же безуспѣшное покушеніе къ сѣверу и умеръ на обратномъ пути въ Камчатку. Капитанъ Горъ привелъ суда назадъ въ Европу.

Всѣ помянутыя путешествія имѣли уже цѣль чисто ученую; но послѣдняя экспедиція Кука была примѣчательна сверхъ того тѣмъ, что на нее смотрѣли, какъ на предпріятіе, интересующее не одну Англію. Узнавъ по прибытіи въ Кантонъ о войнѣ, объявленной Франціею Англіи, плаватели сочли нужнымъ принять всѣ мѣры къ своей защитѣ. Но каково было ихъ удивленіе, когда они прочли самый Актъ объявленія войны! Людовикъ XVI-й не только воспрещалъ всякое нападеніе на суда Кука, но вмѣнялъ всѣмъ Французамъ въ обязанность оказывать имъ всякое вспомоществованіе.

Путешествія Кука составляютъ одну изъ важнѣйшихъ эпохъ въ исторіи Географіи. Результатомъ неутомимыхъ его трудовъ былъ общій очеркъ Великаго Океана и открытіе почти всѣхъ важнѣйшихъ въ немъ земель. Послѣдователямъ его оставалось только дополнять этотъ общій очеркъ. Портлокъ и Диксонъ (1785) распространили свѣдѣнія наши о сѣверозападномъ берегѣ Америки, Вильсонъ (1783) о Каролинскомъ Архипелагѣ; Блай (Bligh) открылъ острова Фиджи или Вити (1783), Маршалъ и Гильбертъ (1788) острова Мулгрева; между тѣмъ какъ основаніе колоніи ссыльныхъ въ Австраліи (1788) повело къ постепенной развѣдкѣ этой земли. Неимѣя возможности перечесть всѣхъ этихъ путешествій, упомянемъ только о трехъ важнѣйшихъ, предпринятыхъ въ тѣ стороны въ концѣ 18 вѣка.

Людовикъ XVI, великій любитель и знатокъ Географіи, снарядилъ въ 1786 году два корабля Буссоль и Астролябію, подъ начальствомъ Лаперуза для открытій въ Великомъ Океанѣ. Планъ этой экспедиціи начертанъ былъ рукою самого Короля-мученика.

Пройдя проливомъ Лемера, Лаперузъ коснулся острова Пасхи, потомъ островов Сандвича, и оттуда поплылъ къ сѣверозападнымъ берегамъ Америки, которые обозрѣлъ отъ Монтерейскаго залива до мыса Св. Илія. Отсюда перешелъ онъ въ западную часть Великагó Океана, опредѣлилъ и описалъ значительное пространство береговъ Китая и Японіи; останавливался потомъ въ Камчаткѣ, откуда перешелъ къ берегамъ Новой Голландіи. Послѣднія отъ него извѣстія были изъ Ботанибея. Оставя это мѣсто въ 1788 году, оба судна пропали безъ вѣсти. Около 40 лѣтъ спустя найдены были нѣкоторые остатки ихъ на островѣ Ваникоро. По счастію журналы этой экспедиціи были доставлены во Францію изъ Камчатки черезъ Лессепса, который такимъ образомъ одинъ изъ всѣхъ избѣгъ гибели.

Волненія и тревоги начинавшейся революціи немогли заглушить во Франціи участія въ судьбѣ Лаперуза. Не получая объ немъ въ теченіе нѣсколькихъ лѣтъ никакихъ извѣстій, Людовикъ XVI выслалъ для отысканія его корабли Recherche (Поискъ) и Espérance (Надежда) подъ начальствомъ Д'Антркасто (D'Entrecastaux), котораго сопровождали Лабиллардьеръ (Labillardière), въ качествѣ натуралиста и Ботанъ-Бопре (Beautems Beaupré), какъ Инженеръ-Гидрографъ. Дантркасто направилъ путь вокругъ мыса Доброй Надежды къ берегамъ Новой Голландіи, обозрѣлъ значительную часть югозападнаго ея берега, останавливался въ землѣ Вандимена, осмотрѣлъ берега Новой Каледоніи, Соломоновыхъ островов, южный берегъ Новаго Ганновера, острова Адмиралтейства и часть береговъ Новой Гвинеи. Стараясь преимущественно обозрѣвать тѣ пункты, гдѣ была хотя малѣйшая надежда найти Лаперуза, онъ однакоже не встрѣтилъ нигдѣ ни малѣйшихъ слѣдовъ его. Онъ видѣлъ и островъ Ваникоро; но по несчастію

именно къ этому пункту вѣтры и теченія не допустили его приближиться.

Дантркасто умеръ въ Іюлѣ 1793 года; суда его возвратились безъ успѣха въ Европу.

Но всѣхъ важнѣе въ географическомъ отношеніи было путешествіе Ванкувера (1790 — 1794). Нѣкоторыя старинныя извѣстія о проливѣ, будтобы перерѣзывавшемъ Сѣверную Америку отъ Атлантическаго Океана до Тихаго, не всѣми Географами были еще тогда признаны баснею. Чтобы рѣшить окончательно вопросъ о существованіи этого пролива (который называли Аніанскимъ) необходимо было осмотрѣть весь сѣверозападный берегъ Америки съ величайшею подробностію. Это трудное и важное предпріятіе никѣмъ немогло быть лучше исполнено, какъ ученикомъ Кука Ванкуверомъ. Коснувшись на пути туда западнаго берега Новой Голландіи, Новой Зеландіи и острововъ Сандвича, онъ приступилъ къ обезсмертившей его исполинской работѣ, продолжавшейся четыре лѣта и результатомъ которой было открытіе, что материкъ Америки съ этой стороны, не представляя никакого пролива, ведущаго къ востоку, окраенъ архипелагомъ острововъ, образующихъ безчисленное множество большихъ и малыхъ проливовъ и заливовъ. Объ островахъ Сандвича, въ которыхъ Ванкуверъ проводилъ зимніе мѣсяцы, сообщилъ онъ также очень много важныхъ свѣдѣній и между прочимъ о волканическомъ ихъ свойствѣ, нынѣ впервые дознанномъ.

Сопутствовать мыслію человѣку въ предпріятіяхъ опасныхъ имѣетъ для ума человѣческаго нѣкоторую особенную прелесть. Мы раздѣляемъ съ путешественникомъ опасности, воображаемъ себя на его мѣстѣ и вмѣстѣ съ нимъ безпокоимся о томъ, что ближайшая будущность намъ откроетъ, въ особенности, если путеше-

ствіе касается странъ, дотолѣ неизвѣстныхъ. Хотя такъ называемыя *путешествія вокругъ свѣта* и теперь еще, когда всѣ моря уже болѣе или менѣе изслѣдованы, не изъяты многихъ опасностей; но множество предпріятій сего рода, уже совершенныхъ и ежедневно совершаемыхъ, причиною, что мы стали къ нимъ равнодушны. Но не такъ было въ ту эпоху, о которой мы говоримъ. Тогда путешествія эти имѣли еще всю прелесть новизны. Увлекательные разсказы мореходцевъ о вновь открытыхъ островахъ Южнаго моря должны были овладѣть исключительно вниманіемъ современниковъ: это объясняетъ, можетъ быть, отъ чего современныя имъ изслѣдованія Сѣверной Азіи почти не были замѣчены. Но для Географіи были и эти изслѣдованія не менѣе важны и поучительны.

Со времени покоренія Сибири Россійскому Скипетру была земля эта неоднократно изслѣдуема. Въ естественномъ отношеніи ознакомилась съ нею Европа преимущественно чрезъ путешествія Мессершмита (*) и Штраленберга (Fabbert von Strahlenberg) (1720 — 1726). Еще важнѣе было путешествіе Гмелина (1733—1743) (Johann Georg Gmelin), который по повелѣнію Императрицы Анны Іоанновны изъѣздилъ Сибирь во всѣхъ направленіяхъ для изученія естественныхъ ея произведеній. Въ то же время поручено было Мюллеру изслѣдованіе исторіи Сибири, а Делилю де ла Кроеру (De L'Jsle de la Croyère) астрономическое опредѣленіе мѣстъ. Штеллеръ и Крашенинниковъ посланы были тогда же въ Камчатку, и первый изъ нихъ сопутствовалъ Берингу во второе его путешествіе.

(*) Подробныя записки Мессершмидта и его наблюденія относительно естественныхъ произведеній посѣщенныхъ имъ странъ, оставались долгое время неизвѣстными. Палласъ первый началъ пользоваться ими и кое что изъ нихъ напечаталъ.

Какъ ни значительны были плоды, принесенные Географіи этими экспедиціями, но еще важнѣе были путешествія, совершенныя въ царствованіе Императрицы Екатерины II-й. Не одно только желаніе показать иностранцамъ, что Сибирь богата не одними соболями, было цѣлью Императрицы; она убѣждена была, что выгодами страны Правительство не прежде можетъ воспользоваться, какъ по надлежащемъ изученіи ея природы и обитателей. Съ этою цѣлью отправлены были въ 1769 г. въ различныя страны Имперіи Палласъ, Гмелинъ младшій, Гюльденштедтъ, Лепехинъ, Георги, Зуевъ, Габлицль (Hablizl). Мальгинъ, Озерецковскій, Фалькъ и др. Собранные ими матеріалы были важны нетолько для познанія описанныхъ мѣстъ, но и для натуральной исторіи и этнографіи вообще. Изъ этихъ путешественниковъ въ особенности замѣчателенъ Палласъ, который, обладая равно обширными свѣдѣніями во всѣхъ отрасляхъ естественныхъ наукъ, нетолько съ проницательностію философа извлекалъ изъ наблюденій своихъ результаты общіе, но сверхъ того подробно вникалъ въ языки и нравы видѣнныхъ имъ народовъ и оставилъ превосходные матеріалы для ихъ изученія. Не менѣе богатые плоды принесли поѣздки его въ южныя провинціи Россіи (съ 1793 по 1794), а изданіемъ Сѣверныхъ матеріаловъ (Nordische Beiträge) онъ ознакомилъ насъ съ результатами многихъ другихъ путешествій по Россіи, которыхъ журналы зарыты были дотого въ архивахъ.

Въ 1785-мъ году снаряжена была для изслѣдованія, собственно въ Гидрографическомъ отношеніи, всего сѣверовосточнаго нашего края, экспедиція, которая по обширнымъ размѣрамъ своимъ, пожертвованіямъ на нее употребленнымъ и по щедрымъ наградамъ, уже напередъ всѣмъ участникамъ ея назначеннымъ, могла бы принести огромные результаты, еслибы планъ ея соображенъ былъ лучше, и въ особенности, еслибъ управленіе ею

досталось въ руки способныя. Начальникомъ этой *секретной* экспедиціи назначенъ былъ Англичанинъ Биллингсъ, признанный способнымъ на такое дѣло, вѣроятно потому, что, служа еще въ Англійскомъ флотѣ, сопровождалъ Кука въ третье его путешествіе. Прежде всего Биллингсъ долженъ былъ сдѣлать опытъ пройти изъ рѣки Колымы въ Берингов проливъ. На двухъ, въ Верхне-Колымскѣ построенныхъ, небольшихъ судахъ отправился онъ отъ устья Колымы къ востоку, встрѣтилъ льды, и, отошедъ около 100 верстъ, воротился—и этимъ кончилось первое его предпріятіе (1786). Послѣ этого построены были въ Охотскѣ два судна *Слава Россіи* и *Доброе Намѣреніе*. Послѣднее разбилось при выходѣ изъ рѣки Охоты (1789). На *Славѣ Россіи* Биллингсъ отправился зимовать въ Камчатку. Въ слѣдующемъ (1790) году плавалъ онъ къ берегу Америки, коснулся береговъ Уналашки и Кадьяка и опять зимовалъ въ Камчаткѣ. Въ 1791 году долженъ онъ былъ сдѣлать покушеніе, обратное первому его предпріятію, т. е. пройти изъ Берингова пролива къ рѣкѣ Колымѣ. Вѣроятно не надѣясь успѣть въ этомъ, Биллингсъ предпочелъ проѣхать туда сухимъ путемъ чрезъ страну Чукчей—предпріятіе затруднительное и опасное, но не принесшее никакихъ полезныхъ результатовъ. Старшій по Биллингсѣ офицеръ Сарычевъ, отвелъ судно на зимовку въ Уналашку, откуда въ слѣдующемъ году возвратился въ Камчатку, и потомъ чрезъ Сибирь въ Россію. Если экспедиція эта принесла какіе нибудь плоды, то мы обязаны этимъ одному Сарычеву (въ послѣдствіи Адмиралъ и Генералъ-Гидрографъ). Движимый собственнымъ усердіемъ и страстію къ своему дѣлу, онъ трудился неутомимо. Изданныя имъ по возвращеніи карты, основанныя на собранныхъ имъ матеріалахъ, долго служили единственнымъ руководствомъ для плаванія по Охотскому и Берингову морямъ и у острововъ Алеутскихъ.

Оставя на время исчисленіе путешествій, обратимся къ изысканіямъ, которыя съ перваго взгляда кажутся чуждыми Географіи, но въ самомъ дѣлѣ много способствовали преобразованію этой науки и дали поводъ ко многимъ и отчасти замѣчательнѣйшимъ путешествіямъ. Съ давнихъ временъ люди замѣчали различіе въ камняхъ, составляющихъ кору нашей планеты. На плотныхъ массахъ скалъ, состоящихъ, по видимому, сплошь изъ кристалловъ и изрѣзанныхъ по всѣмъ направленіямъ не правильными трещинами, лежатъ другія массы, очевидно слоистыя, и наполненныя не рѣдко остатками растеній и животныхъ. Это ясно указывало на великое наводненіе, о которомъ упоминается и въ Священномъ Писаніи и въ преданіяхъ всѣхъ народовъ. Въ умѣ каждаго внимательнаго наблюдателя невольно возникаетъ вопросъ, какимъ образомъ камни эти приняли такое положеніе? Отъ того находимъ мы геологическія теоріи уже у народовъ самыхъ древнѣйшихъ. Бюффонъ, столь же неутомимый собиратель фактовъ, какъ и умный систематикъ, развилъ теорію образованія земнаго шара, которая, хотя въ позднѣйшія времена и опровергнута во многихъ отношеніяхъ, однако превосходитъ всѣ ей предшествовавшія. По мнѣнію Бюффона земля была въ началѣ раскаленною массою, которая потомъ постепенно охлаждалась; при этомъ части ея, сжимаясь, образовали трещины и неровности,—начатки горъ и долинъ. Часть паровъ атмосферы, при этомъ охлажденіи превращаясь въ воду, образовала огромное море, изъ котораго выказывались только наивысшіе верхи горъ; вода истирала скалы; измельченныя части, опускаясь на дно, образовали тамъ слоистые осадки, облекшіе собою и растенія и животныхъ. При дальнѣйшемъ охлажденіи образовались внутри пещеры. Проникая въ эти пещеры, морская вода частью превращалась въ пары и производила землетрясенія и волканическія изверже-

нія; частью же являлась опять на поверхность въ видѣ горячихъ источниковъ. Воды, продолжая изливаться съ высотъ въ долины, увлекаютъ съ собою обломки горъ. Изъ этого выводимо было заключеніе, что между источниками большихъ рѣкъ должны лежать всегда значительныя возвышенности.

Противъ послѣдняго мнѣнія возсталъ преимущественно Палласъ (1777), доказывая, что предполагаемый между источниками Дона и Волги горный хребетъ, о которомъ говорено такъ много, не существуетъ. Обширныя наблюденія въ Россіи убѣдили его, что и вообще нѣтъ такой непрерывной связи между горами, какую до того предполагали. Вмѣстѣ съ тѣмъ онъ обратилъ вниманіе на различіе въ видѣ камней, составляющихъ массы скалъ и первый отличилъ горы древнѣйшаго, отъ горъ новѣйшаго образованія. Первыя, по его мнѣнію, подняты изъ глубины волканическою силою, при чемъ должны были произойти великія наводненія. Онъ полагалъ, что одинъ изъ такихъ переворотовъ, совершившійся въ новѣйшее, сравнительно, время, въ Южномъ морѣ, близъ экватора, двинулъ воды океана съ великою силою къ полюсамъ. Воды эти увлекли съ собою растенія и животныя Индійскихъ странъ и погребли ихъ подъ огромными насыпями у сѣверной подошвы горъ Средней Азіи. Такимъ образомъ обитатели теплыхъ странъ, именно слоны, перенесены на сѣверъ Сибири и отчасти съ такою быстротою, что цѣпенѣли отъ холода, прежде нежели гніеніе могло разрушить мягкія ихъ части. Чѣмъ съ большимъ вниманіемъ читаемъ мы статьи этого знаменитаго члена С. Петербургской Академіи, тѣмъ болѣе поражаемся полнотою собранныхъ имъ фактовъ и глубокомысленнымъ ихъ соображеніемъ; но тѣмъ болѣе должны и сожалѣть, что онъ не проникъ до Камчатки, гдѣ вѣроятно убѣдился бы, что волканы имѣютъ гораздо большее значеніе въ отно-

шенія геологическомъ, нежели какъ полагали его современники

Форстеръ старшій, сопутникъ Кука, старался равнымъ образомъ приложить свои наблюденія къ умозрѣніямъ относительно образованія земли. Онъ замѣтилъ, что материки, расширяясь къ сѣверу, кончаются къ югу острыми мысами, на восточной сторонѣ которыхъ лежатъ отдѣльные острова; между тѣмъ какъ на западной въ нѣкоторомъ отдаленіи вдаются обширные заливы. Америка и Африка представляютъ тому примѣры. Далѣе, горные хребты, идущіе съ сѣвера на югъ, всегда круче на западной, нежели на восточной сторонѣ; а идущіе съ востока на западъ, круче на южной сторонѣ, чѣмъ на сѣверной. Сверхъ того, соображая, что въ южномъ полушаріи гораздо болѣе воды, нежели въ сѣверномъ, Форстеръ заключилъ, что земля должна была получить съ югозапада сильный толчекъ, быстро двинувшій на сѣверовостокъ взволнованныя воды, которыя, оторвавъ значительныя массы земли отъ западныхъ береговъ, перебросили ихъ на сѣверный и восточный скаты горъ, оставя на восточной сторонѣ материковъ отдѣльные острова. Это мнѣніе, повторенное въ послѣдствіи Стеффенсомъ, (Steffens), какъ ни остроумно, не выдерживаетъ однако же строгой критики.

Помянутыя предположенія обратили натуралистовъ къ изученію напластованія горъ. Если бы пласты горъ образовались въ морѣ, то положеніе ихъ было бы болѣе горизонтальное, тогда какъ мы нерѣдко находимъ ихъ наклонными къ горизонту. Уголъ этого наклоненія называется *паденіемъ пласта*. Сравнимъ эти пласты съ листами наклонно положенной книги. Если мы проведемъ на одномъ изъ такихъ листовъ горизонтальную линію, то направленіе этой линіи укажетъ намъ *прохожденіе пласта*. Трое ученыхъ, въ одно и тоже время, посвятили жизнь свою на изученіе этого предмета, слѣдуя

каждый своимъ путемъ: Женевецъ Соссюръ (Horace Bénédict de Saussure), Нѣмецъ Вернеръ (Werner) и Шотланецъ Гуттонъ (James Hutton).

Кто посѣщалъ прекрасную долину Шамуни, конечно слышалъ отъ жителей, что Соссюръ первый (точнѣе второй) всходилъ на вершину Монблана. Но взойти на высокую гору еще само по себѣ дѣло не важное— всякій охотникъ за сернами сдѣлаетъ это лучше ученаго. Гораздо важнѣе для науки его точныя изслѣдованія Альповъ. Съ общирными свѣдѣніями въ физикѣ, химіи, минералогіи и ботаникѣ, онъ въ продолженіе многихъ лѣтъ, даже съ пожертвованіемъ собственнаго здоровья, изучалъ всѣ явленія, представлявшіяся ему въ Юрѣ, въ окрестностяхъ Монблана и всей цѣпи до Сенъ-Готарда, и простеръ изысканія свои даже до Этны. При этомъ онъ не довольствовался однимъ опредѣленіемъ высоты горъ и ихъ взаимной связи, но изучалъ свойство камней, климатическія условія на высотахъ и въ глубинѣ долинъ, и вліяніе ихъ на существа органическія. Составленное имъ описаніе Альпійскихъ горъ есть единственное въ своемъ родѣ. Не рѣшаясь выводить общихъ законовъ происхожденія Альпійскаго хребта, Соссюръ однако же ясно доказалъ, что хребетъ этотъ образовался чрезъ нѣсколько различныхъ переворотовъ, которыми пласты позднѣйшаго образованія были наклонены и разнымъ образомъ изломаны. Горы разрушались и изъ ихъ соединенныхъ обломковъ образовались новыя горныя цѣпи, нерѣдко значительной высоты. Одна изъ такихъ горъ есть извѣстная Риги, состоящая сплошь изъ обломковъ разрушенныхъ горъ. Соссюръ же первый показалъ недостатки господствующихъ мнѣній объ образованіи долинъ.

Вернеръ (род. 1750, сконч. 1817), опредѣля сперва минералы съ бо́льшею, чѣмъ прежде, точностію, обратился къ изученію горъ. Показавъ какъ ихъ должно изучать,

онъ приложилъ свою методу къ весьма тщательному изслѣдованію страны, имъ обитаемой. Система Геогнозіи, на этихъ изслѣдованіяхъ основанная, которую онъ преподавалъ во Фрейбергской Горной Академіи предъ слушателями изъ всѣхъ странъ свѣта, значительно расширила познанія наши о строеніи земной поверхности. Горы Саксоніи представляютъ въ глубинѣ неслоистыя горныя породы, безъ остатковъ органическихъ тѣлъ; эти остатки встрѣчаются въ лежащихъ выше пластахъ. Изъ этого Вернеръ заключилъ, что земля была нѣкогда жидкою массою, изъ которой по законамъ химическаго сродства осѣли сначала *кристалловидныя* горныя породы, которыя онъ назвалъ первозданными. На освободившейся изъ водъ землѣ и въ морѣ, состоявшемъ еще изъ водъ мутныхъ, произошли живыя существа. Рѣки продолжали смывать съ горъ и выносить въ море твердыя массы, которыя, осѣдая, образовали пласты, заключавшія животныхъ и растенія. Въ послѣдствіи море, поднятое какимъ нибудь переворотомъ, покрыло большую часть материковъ, чрезъ нѣкоторое время опять отступило, оставя новые пласты, различные отъ лежащихъ ниже. Волканы, какъ явленія незначительныя, по мнѣнію Вернера въ этихъ переворотахъ не участвовали.

Земля, въ которой жилъ Вернеръ, подтверждала, по видимому, основательность его системы. Встрѣчавшіяся тамъ и сямъ исключенія почитаемы были случайными, отъ мѣстныхъ причинъ происходящими. Современникъ его Гуттонъ, внимательно изучая строеніе своего отечества, Шотландіи, призналъ также въ новѣйшихъ образованіяхъ осадки изъ воды; думалъ однакоже, что онѣ опускались на дно рыхлыми массами и только продолжительнымъ дѣйствіемъ тепла и въ особенности теплой морской воды могли образовать твердыя каменныя породы. Это тепло производилъ онъ отъ лежащихъ ниже,

волканическимъ огнемъ расплавленныхъ каменныхъ массъ, которыя подымаясь, измѣнили положеніе лежавшихъ на нихъ пластовъ, разорвали ихъ и, наполняя трещины, образовали жилы или даже проникли сквозь нихъ на поверхность, гдѣ при охлажденіи кристаллизировались. По этой системѣ кристалловидныя породы лежали сверхъ напластованныхъ, совершенно противно предположенію Вернера. Какъ ни старались Плейферъ (Playfair) и Галлъ (James Hall) защищать теоріи своего соотечественника, противная ей система Вернера совершенно ее на нѣкоторое время затмила. Но въ послѣдствіи отдана была ей справедливость; чѣмъ внимательнѣе изучаемо было строеніе горъ, тѣмъ болѣе убѣждались, что лежащія на поверхности кристаллическія породы образовались изъ выступившихъ съ низу расплавленныхъ массъ.

Если въ обыкновенной жизни человѣка необходима опредѣленная цѣль, чтобы подвизаться съ пользою и успѣхомъ, то тѣмъ болѣе нужна такая цѣль въ занятіяхъ чисто ученыхъ. Наблюденія путешественника тогда только могутъ быть полезны для науки, когда они сосредоточены около опредѣленной цѣли, указывающей ему среди множества предметовъ на тѣ, на которые должно быть обращено его вниманіе. Многія путешествія, о результатахъ которыхъ мы сообщимъ ниже, имѣли главною задачею изученіе природы странъ; но страна можетъ быть познана не прежде, какъ по изслѣдованіи строенія горъ и ихъ направленія; болѣе же основательныя изысканія въ этомъ родѣ опирались на теоріяхъ Вернера и Гуттона. Вотъ почему казалось намъ необходимымъ, при перечисленіи путешествій, упомянуть слегка о мнѣніяхъ и трудахъ этихъ ученыхъ.

Начнемъ нашъ обзоръ морскихъ путешествій первымъ кругосвѣтнымъ плаваніемъ Русскихъ. Цѣлью его было изыскать, не будетъ ли удобнѣе обезпечивать необходи-

мыми потребностями восточныя страны Имперіи, въ избѣжаніе трудностей сухопутнаго сообщенія, морскимъ путемъ. Сверхъ того предположено было точнѣе изслѣдовать берега Японіи и сосѣдственныхъ съ ней островъ и заключить торговый договоръ съ этою державой. По повелѣнію Императора Александра снаряжены для этой цѣли два корабля: Надежда и Нева. Начальство надъ ними поручено Крузенштерну, одному изъ образованнѣйшихъ мореходцевъ послѣдняго столѣтія, изучившему моря Индіи и Китая еще во время путешествій, совершенныхъ имъ во время служенія на Англійскомъ флотѣ; Невою командовалъ Лисянскій; Горнеръ участвовалъ въ экспедиціи въ качествѣ астронома, Лангсдорфъ и Тилезіусъ въ качествѣ натуралистовъ, Камергеръ Рязановъ назначенъ былъ Посломъ къ Японскому Двору. Двое изъ младшихъ соучастниковъ этой экспедиціи, Беллинсгаузенъ и Коцебу, въ это путешествіе приготовились къ тому поприщу, на которомъ въ послѣдствіи прославились. Въ чисто географическомъ отношеніи путешествіе это замѣчательно описью западнаго берега Японіи, Островъ Курильскихъ и Сахалина и множествомъ до гидрографіи и физики земли относящихся наблюденій. Посольство въ Японію не имѣло успѣха, но эта неудача выкупается отчасти наблюденіями, сдѣланными надъ страною въ короткое пребываніе путешественниковъ въ Нангасаки. Путешествіе это отличается тщаніемъ, съ какимъ природа во всѣхъ отношеніяхъ была изучаема, какъ доказываютъ описанія Островъ Вашингтона и преимущественно Нукагивы. Время открытій пространныхъ земель давно уже прошло, и путешествіе Крузенштерна замѣчательно болѣе критическою повѣркою прежнихъ изысканій. Этотъ духъ критики виденъ во всѣхъ его позднѣйшихъ трудахъ.

Многія другія экспедиціи занимались въ то же время изслѣдованіемъ водъ Великаго Океана. Джонъ Торнбуль (John Turnbull 1800—1804) первый представилъ Европейцамъ картину идиллической жизни островитянъ этого океана. Боденъ (Baudin 1800—1803) продолжалъ работы Дантркасто на берегахъ Новой Голландіи. Его сопровождали натуралистъ Перонъ (Péron) и Фресине (Louis Freycinet), въ послѣдствіи знаменитый путешественникъ, завѣдывавшій наблюденіями астрономическими и физическими. Этимъ двумъ ученымъ экспедиція обязана всѣми своими результатами.

Путешествіе это важно въ особенности по многимъ замѣчаніямъ, сдѣланнымъ относительно климатическихъ условій посѣщенныхъ странъ, и по наблюденіямъ Перона надъ образомъ жизни мадрепоровъ,—животныхъ, составляющихъ поверхность коралловыхъ островóвъ.

Въ одно съ ними время описывалъ берега Австраліи Флиндерсъ, который еще въ 1795 году въ сопровожденіи доктора Басса и одного мальчика на небольшой шлюпкѣ открылъ проливъ, отдѣляющій землю Вандимена отъ Новой Голландіи. Работы Флиндерса на сихъ чрезвычайно опасныхъ берегахъ, ставятъ его на ряду съ предпріимчивѣйшими мореходцами и искуснѣйшими Гидрографами всѣхъ временъ. Браунъ (Robert Brown), спутникъ Флиндерса, собралъ матеріалы для превосходнаго сочиненія о растеніяхъ Новой Голландіи.

Путешествіе Головнина на Діанѣ (1807—1811) имѣло цѣлью продолженіе работъ Крузенштерна на восточныхъ нашихъ водахъ. На пути туда освободился онъ примѣчательною рѣшимостію изъ рукъ Англичанъ, задержавшихъ его на мысѣ Доброй Надежды. Описывая Острова Курильскіе, захваченъ онъ былъ на одномъ изъ нихъ Японцами. Описаніе его плѣна и освобожденія Лейтенантомъ (нынѣ Адмираломъ) Рикордомъ, въ высокой степени занимательны.

Тревожное военное время остановило на нѣсколько лѣтъ дальнѣйшія предпріятія, возобновившіяся по возстановленіи мира. Изъ длиннаго ряда кругосвѣтныхъ плаваній, одно за другимъ слѣдовавшихъ, достаточно здѣсь упомянуть лишь о важнѣйшихъ.

Россія одолжена одному изъ сыновъ своихъ честію перваго вступленія на это поприще. Снаряженный Графомъ Румянцовымъ бригъ Рюрикъ, было первое судно, совершившее ученое путешествіе (1815—1818). Имъ начальствовалъ ученикъ Крузенштерна Коцебу; Шамиссо и Эшшольцъ были учеными экспедиціи. Главная цѣль ея была проникнуть изъ Великаго Океана въ Атлантическій на Алеутскихъ байдаркахъ. Въ этомъ главномъ отношеніи экспедиція была неудачна. Коцебу поднимался два раза къ сѣверу. Въ первый разъ, прошедъ чрезъ проливъ Беринга, открылъ онъ заливъ, названный его именемъ, изъ котораго однакожъ не нашлось выхода къ востоку; во второй болѣзнь заставила его возвратиться, не дошедъ до Берингова пролива. Гораздо важнѣе работы его между коралловыми островами тропической части Великаго Океана, гдѣ онъ сдѣлалъ нѣсколько замѣчательныхъ открытій.

Особенный интересъ придаютъ этому путешествію ученыя замѣчанія Шамиссо, въ которыхъ онъ начерталъ живую и поучительную картину Великаго Океана и его обитателей.

Другой ученикъ Крузенштерна, Беллинсгаузенъ, совершилъ путешествіе къ Южному полюсу (1819—1821). Астрономъ его былъ Симоновъ. Объ этомъ путешествіи то же можно сдѣлать замѣчаніе, какъ о предшествующемъ: успѣхъ въ главномъ предметѣ былъ не великъ; въ побочномъ весьма значительный. Въ Южномъ Ледовитомъ морѣ Беллинсгаузенъ не проникъ далѣе широты 71° 10' и открылъ только два волканическіе острова Петра I и Александра I; но въ Опасномъ Архипелагѣ сдѣ-

даны были многія и важныя открытія. Изъ прочихъ Русскихъ путешествій достаточно упомянуть здѣсь о слѣдующихъ: Головнина (второе: 1817—1819); Васильева (1819—1822); Коцебу (второе; 1823—1826); Врангеля (1825—1827); Гагемейстера (1828—1830), и Литке (1826—1829). Географическіе результаты послѣдняго путешествія состоятъ въ описи береговъ моря Берингова и Каролинскихъ Острововъ, и во многихъ наблюденіяхъ надъ магнитною стрѣлкою и постояннымъ маятникомъ. Атласъ этого путешествія, составленный по рисункамъ Постельса и Китлица, примѣчателенъ отчетливостью своего исполненія.

Путешествія Французовъ отличаются въ особенности тѣмъ, что цѣлью ихъ было всегда разрѣшеніе какихъ либо опредѣленныхъ задачъ физической географіи. Экспедиція Фресинета (Louis Freycinet), сопутника Бодена (1816—1819), имѣла цѣлью преимущественно магнитныя наблюденія и опредѣленіе длины секунднаго маятника въ различныхъ странахъ. Сверхъ того произведены были значительныя гидрографическія работы на берегахъ Новой Голландіи, Каролинскаго, Маріанскаго и Молукскаго Архипелаговъ, и проч. Вскорѣ по возвращеніи Фресинета во Францію сопутники его Дюперрэ (Duperrey) и Дюмонъ Д' Юрвилль (Dumont D' Urville) предприняли новое путешествіе, по начертанному ими плану. Оставивъ въ Августѣ 1822 года Тулонъ, они направили путь къ Мысу Горну и островамъ Товарищества, посѣтили Новую Гвинею, осмотрѣли Новую Зеландію и въ 1825 г. возвратились въ Марсель, привезя съ собою богатое собраніе любопытныхъ предметовъ и множество важныхъ наблюденій по всѣмъ отраслямъ естественныхъ наукъ. То же должно сказать и о путешествіи Бугенвилля (Bouguinville) (съ 1824—1826). Но еще важнѣе было путешествіе Дюмонъ д'Юрвиля

(1826—1829), предпринятое для открытій въ западной части Полинезіи. Кромѣ необыкновенно значительнаго обогащенія гидрографіи тѣхъ морей, какъ и этнографіи и наукъ естественныхъ, экспедиція эта замѣчательна еще отысканіемъ на островѣ Ваникоро нѣкоторыхъ остатковъ судовъ Лаперуза. О многихъ другихъ плаваніяхъ въ Великій Океанъ, мы скажемъ послѣ. Изъ предпріятій Англичанъ достаточно упомянуть здѣсь о двукратномъ путешествіи Кинга (King) (съ 1817—1822), о Фицъ-Роѣ (Fitz Roy) и Бичи (Beechey), къ которымъ мы въ послѣдствіи возвратимся.

Переходя къ путешествіямъ во внутренность материковъ, мы начнемъ съ Африки. За богатымъ приключеніями странствованіемъ Ле-Вальяна (Le Vaillant), начавшимъ путь съ южной ея оконечности, слѣдовали путешествія Барро (John Barrow, 1796) и Лихтенштейна (Lichtenstein 1803—1806). Оба они не только проникли далѣе своихъ предшественниковъ на сѣверъ, но еще сообщили гораздо точнѣйшія свѣдѣнія о свойствѣ и характерѣ посѣщенныхъ ими странъ. Почти въ то же время Троттеръ (Trutter) и Соммервиль (Sommerville) (1801) проникли къ сѣверу на значительное разстояніе. За ними слѣдовали Бурчель (Burchell) (1810—1812), Томсонъ (Tompson 1825), Коуперъ Розъ (Cowper Rose 1829), Кей (Key 1833), и другіе. Въ 1834 году составилось въ Англіи общество для изслѣдованія Южной Африки. Первый путешественникъ, имъ высланный, былъ Смитъ (Smith), который проникъ на сѣверъ почти до поворотнаго круга. Столь же успѣшны были изысканія Александра (Alexander) (1836—1837) въ югозападной оконечности Африки. Прингль (Pringle), отправившись на сѣверъ, достигъ 24° южной широты, или, какъ онъ полагалъ, до верхняго Зембеза. Ливингстонъ (Livingston) (1843) дошелъ до населеннаго берега какого-то обширнаго озера *подъ* 21° южной широты.

О восточномъ берегѣ Африки не было никакихъ новыхъ извѣстій со временъ Лобо (Lobo) (1625) и до Лорда Валенція (Valentia) и Сальта (Salt), сообщившихъ о немъ нѣкоторыя свѣдѣнія (въ 1809 г.). Боудикъ (Bowdich 1826), который основывался на извѣстіяхъ, полученныхъ имъ отъ Салданья де Гамы (Saldanha de Gama) и Линьяреца (Linharez), распространилъ эти свѣдѣнія. Капитанъ Овенъ (Owen) сдѣлалъ опись большей части этого берега,—работа, которую въ новѣйшее время (1843) продолжалъ Христоферъ (Christopher). Статистическія свѣдѣнія о Португальскихъ владѣніяхъ на этомъ берегу изданы Ботелемъ (Botelho) въ 1835 году.

О Мадагаскарѣ получили мы только въ послѣдніе годы нѣкоторыя свѣдѣнія отъ Гиллена (Guillain) и Карайона (Carayon); но все еще страна эта остается весьма мало извѣстною. Гораздо прежде (1801) Бори де Сенъ Венсанъ (Bory de St. Vincent) издалъ описаніе Иль-де-Франса и Бурбона.

Для изслѣдованія Сѣверной Африки образовалось въ Лондонѣ въ 1788 г. Африканское Общество, душею котораго былъ Бенксъ (Sir Joseph Banks), спутникъ Кука. Изслѣдованіе Нигера, этой важной рѣки, направленіе которой обозначалось каждымъ Географомъ различно и существованіе которой даже подвергалось иногда сомнѣнію, составляло главную задачу общества. Попытки проникнуть во внутренность материка Ледіарда (Ledyard, 1788) со стороны Каира, Люкаса (Lucas 1789) со стороны Триполиса, и Гоутона (Houghton 1791) со стороны Гамбіи, остались безуспѣшными. Но эти неудачи не могли отклонить отъ подобнаго предпріятія Шотландца Мунго Парка (Mungo Park), въ особенности, когда Броунъ (Browne) благополучно достигнулъ Дарфура. Мунго Паркъ отправился въ 1795 г. изъ Пизаніи на Гамбіи къ востоку чрезъ государства Каарту и Людамару, и 20 Іюля 1796 увидѣлъ рѣку, къ которой такъ давно стремились его

желанія—Нигеръ, шириною съ Темзу у Вестминстера, текущій на востокъ. Онъ преслѣдовалъ эту рѣку на нѣкоторое пространство въ государствѣ Бамбарра, но истощеніе силъ, недостатокъ пособій, и сопротивленіе владѣльца принудили его возвратиться.—Торговецъ невольниками принялъ участіе въ больномъ Мунго Паркѣ, который по выздоровленіи возвратился чрезъ Пизанію въ Англію (22 Сентября 1797), привезя съ собою много любопытныхъ извѣстій о странахъ и народахъ, совершенно дотолѣ неизвѣстныхъ.

Такимъ образомъ существованіе Нигера было доказано. Но теряется ли онъ въ пескахъ, какъ думалъ Реннель, или изливается въ Гвинейскій заливъ, какъ полагалъ Рейхардъ, или образуетъ одинъ изъ источниковъ Нила? вотъ были вопросы, раздѣлявшіе географовъ.— Для разрѣшенія ихъ нѣмецкій ученый Горнеманнъ (Friedrich Hornemann) предпринялъ путешествіе въ 1799 году, изъ Египта, и погибъ въ этомъ предпріятіи, какъ послѣ него Никольсъ (Nichols) и Рентгенъ (Röntgen) (1809 году). Тогда Мунго Паркъ рѣшился на новое путешествіе. Снабженный всѣми нужными средствами, оставилъ онъ Англію въ 1805 году; но прежде нежели успѣлъ достигнуть Нигера, большая часть его экипажа погибла отъ болѣзней, вслѣдствіе сыраго времени года. Достигнувъ рѣки, онъ выстроилъ небольшое судно, которое назвалъ Джолиба (Joliba по туземному названію рѣки Нигера) и намѣревался спуститься на немъ въ самое устье, но тщетно: встрѣчая поминутныя препятствія отъ мелководія рѣки, онъ наконецъ погибъ отъ руки убійцъ, близъ Буссы въ государствѣ Гаусса.

Французскій путешественникъ Молліенъ (Mollien) тщетно старался, въ 1815 году, проникнуть съ запада въ Томбукту; также неудачны были попытки Ричи (Ritchie) и Лайона (Lyon) (1817), искавшихъ пройти туда

отъ Триполиса. Тѣмъ успѣшнѣе было путешествіе на югъ, совершенное Клаппертономъ (Clapperton), Денгамомъ (Denham) и Удноемъ (Oudney 1821) отъ Триполиса чрезъ Мурзукъ. Они проникли до озера Чада подъ 14° 40' с.ш., посѣтили Борну и заключили союзъ съ Сакатусскимъ султаномъ Белло. Даже и въ этихъ странахъ встрѣчали они товары произведенія Англійскихъ фабрикъ. Здѣсь они слышали, что Нигеръ изливается въ Гвинейскій заливъ. Чтобы вполнѣ удостовѣриться въ этихъ слухахъ, Клаппертонъ рѣшился (1825) на новое путешествіе отъ береговъ Гвинеи вверхъ по одной изъ рѣкъ, впадающихъ въ заливъ Гвинейскій; но умеръ 13 Апрѣля 1827 года, жертвою климата. На слугу его, Ричарда Ландера, возвратившагося съ бумагами Клаппертона, возложено было новое путешествіе, которое онъ предпринялъ вмѣстѣ съ братомъ своимъ Джономъ. Поднявшись по той самой рѣкѣ, въ которую входилъ Клаппертонъ, они убѣдились въ тождествѣ ея съ Нигеромъ. Они возвратились въ Англію въ 1831 году. Во время третей попытки въ 1832 году, Ландеръ погибъ въ ссорѣ съ неграми. Позднѣйшія покушенія этого рода принесли весьма незначительные результаты.

Свѣдѣнія объ отдѣльныхъ странахъ, лежащихъ на берегахъ Гвинеи, получили мы преимущественно отъ Норриса (Norris, 1772), Изерта (Isert, 1787), Винтерботтома (Winterbottom 1803), Мердита (Meredith 1812) и Боудика (Bowdich 1819); въ новѣйшее время собрали нѣкоторыя свѣдѣнія Монлеонъ (Montleon), Дунканъ (Duncan) и Брюэ (Brue). Среди преній о настоящемъ устьѣ Нигера Максвель (Maxwell) и Барро (Barrow) дали мысль, что можетъ быть рѣка Конго есть это устье. Разрѣшеніе этого вопроса поручено было Туккею (Tuckey) 1816; сопутникомъ его былъ ботаникъ Смитъ (Smith), уже извѣстный путешествіемъ въ Норвегію, Англію и Ка-

нарскіе острова. Между тѣмъ какъ одно изъ судовъ оставалось въ устьѣ Конго, съ совершенно здоровымъ экипажемъ, другое поднялось лишь на 80 м. вверхъ по теченію рѣки, откуда принуждено было возвратиться съ потерею большей половины людей отъ трудовъ и болѣзней. Въ прежнія времена Португальцы имѣли отсюда прямое торговое сообщеніе съ восточнымъ берегомъ Африки; но объ этомъ пути мы, кромѣ его существованія, ничего почти не знаемъ.

Путешествія Калліе (Caillié, 1827—1827) въ Томбукту и мнимое Дувилля (Douville 1831) во внутренность Африки, замѣчательны только по тому общему вниманію, которое они въ свое время возбудили. Раффнель (1843—1844) сообщилъ интересныя извѣстія о посѣщенныхъ имъ странахъ отъ Сенегала до Бамбука.

О Марокко мы все еще не имѣемъ точныхъ свѣдѣній. Давидсонъ погибъ въ своемъ путешествіи; прежде него Грабергъ де Гемсе (Graberg de Hemsoe) сообщилъ многое объ этой странѣ.

Со времени завоеванія Французами Алжира, всѣ попытки проникнуть на югъ, или въ горы Атласа, были напрасны. Множество изысканій всѣхъ родовъ сдѣлано въ этой странѣ учрежденною для сей цѣли коммисіею, труды которой помѣщены въ Exploration Scientifique de l'Algérie.

Всѣ эти свѣдѣнія скудны въ сравненіи съ тѣми, которыя мы пріобрѣли о сѣверовосточной Африкѣ въ послѣднее полустолѣтіе. Послѣ Нордена (Norden 1737) и Пококка (Pococke 1737), познакомившихъ насъ съ остатками древности этихъ странъ, первый замѣчательный путешественникъ былъ Шотландецъ Джемсъ Брюсъ (Bruce 1768). Посѣтивъ Финикію и Пальмиру, онъ отправился въ Александрію, поднялся по Нилу до пороговъ, поворотилъ къ берегамъ Чермнаго моря, отку-

да проникъ въ Абиссинію, собралъ множество свѣдѣній объ этой странѣ и наконецъ посѣтилъ источники Нила. Въ сообщенныхъ имъ извѣстіяхъ можетъ быть есть и преувеличенія, но многое подтверждено позднѣйшими путешественниками.

Походъ Французовъ въ Египетъ былъ особенно важенъ для изученія этого края. Между тѣмъ какъ воины сражались въ виду памятниковъ, съ вершинъ которыхъ тысящелѣтія взирали на ихъ подвиги, и между тѣмъ какъ они пролагали себѣ путь оружіемъ отъ береговъ моря до острова Филе (Philae), знаменитые ученые и художники: Бертолетъ (Bertholet), Констанъ (Constant), Розье (Rozier), Дюбуа (Dubois), Пуквилль (Pouqueville), Жомаръ (Jomard), Жираръ (Girard), Денонъ (Denon) и др. занимались изслѣдованіемъ самыхъ памятниковъ. Не только архитектура, письмена и миѳологія древнихъ Египтянъ подвергнуты изслѣдованію; но и самыя гробницы открыты и изъ нихъ извлечено множество матеріаловъ, съ помощію которыхъ мы ознакомились съ главными чертами жизни прежнихъ обитателей Египта, и теперь только совершенно поняли многія мѣста древнихъ писателей. Путешествіе Денона и описаніе Египта (Description de l' Egypte) останутся лучшими и неизгладимыми памятниками Египетскаго похода.

Съ тѣхъ поръ, какъ Мегметъ Али облегчилъ Европейцамъ доступъ въ Египетъ, и въ особенности со времени возстановленія мира въ Европѣ, множество путешественниковъ обратилось въ эту страну. Между ними замѣчательны въ особенности Буркгардтъ (Burkhardt) изъ Базеля; съ богатымъ запасомъ познаній, одѣтый мусульманиномъ, оставилъ онъ Европу въ 1808 году. По прибытіи въ Алеппо, былъ онъ уже такъ твердъ въ Арабскомъ языкѣ, что могъ выдавать себя за Индійско - арабскаго купца. Такимъ образомъ посѣтилъ

онъ Пальмиру, Дамаскъ и Ливанъ, на каждомъ шагу обнаруживая въ себѣ тонкаго наблюдателя. Отъ Каира поднялся онъ (1812 г.) вверхъ по Нилу почти до Донголы, потомъ направилъ путь чрезъ Нубійскую степь, Берберу и Шенди (Shendy) къ Суакиму (Suakim) на Чермномъ морѣ. Отсюда совершилъ путешествіе въ Мекку, пріобрѣлъ этимъ званіе Хаджи и собралъ превосходныя свѣдѣнія объ Арабахъ, особливо о Вехабитахъ. Изъ Каира онъ намѣревался отправиться съ Феццанскимъ караваномъ къ Нигеру, но 15 Апрѣля 1817 г. умеръ, оплакиваемый всѣми, кто только имѣлъ случай познакомиться съ достойнымъ путешественникомъ. Въ то же время Делла Челла (Della Cella 1817) изслѣдовалъ древнюю Киренаику; но болѣе замѣчательны были труды Белцони (Giambatista Belzoni, 1817). Онъ не только вскрылъ нѣсколько пирамидъ и гробницъ, но и осмотрѣлъ храмъ въ Ипсамбулѣ, и отыскалъ изумрудныя ломки въ Зубарѣ, и по всей вѣроятности также остатки войска, посланнаго Камбизомъ изъ Ѳивъ къ Оазису Юпитера Аммона. Рюппель (Rüppel) изъ Франкфурта на Майнѣ (1822), посѣтилъ сначала Каменистую Аравію, потомъ объѣхалъ берега Чермнаго моря, долиною Нила проникъ до Кордофана, и сообщилъ множество драгоцѣнныхъ свѣдѣній объ этомъ краѣ. За ними слѣдовалъ рядъ путешественниковъ, проникавшихъ все далѣе и далѣе къ югу, по слѣдамъ войскъ Мегмета Али. Изъ нихъ достаточно упомянуть здѣсь о Брокки (Brocchi, 1818), Кальо (Caillaud 1819), Минутоли (Menu v. Minutoly) съ Эренбергомъ и Гемприхомъ (Hemprich 1822), о Вaддингтонѣ (Waddington) и Ганбури (Hanbury 1820), о Буртонѣ (Burton 1823—1834), Руссеггерѣ (Russegger 1835—1841), Прокешѣ ф. Остенъ (Prokesch v. Osten) Дровети (Drovetti), Асерби (Acerbi), и о Роселлини (Rosellini). Археологію изучали преимущественно Шамполіонъ (Champollion 1828) и Лепсіусъ (Lepsius 1843),

а Вилкинсонъ (Wilkinson) издалъ превосходное сочиненіе о древнихъ Египтянахъ.

Абиссинію, описанную упомянутымъ уже Брюсомъ (Bruce), посѣтили вновь сначала Лордъ Валенція (Valentia) и Сальтъ (Salt) 1809; вскорѣ послѣ нихъ Пирсъ (Pearse 1810—1819). Многіе изъ вышеисчисленныхъ путешественниковъ проникли и въ эту страну и въ теченіи послѣднихъ 10 или 15 лѣтъ осмотрѣли ее во всѣхъ направленіяхъ. Изъ нихъ примѣчательны въ особенности Рюппель (Rüppel 1833), Галинье и Ферре, (Galinier et Ferret 1839), Беке (Beke 1840), Гаррисъ (Harris 1841), Крапфъ (Krapf 1842), Роше д' Эрикуръ (Rochet d' Héricourt 1842), Арно (Arnaud), Абаддіе и др. Отъ натуралиста Шимпера, уже нѣсколько лѣтъ живущаго въ Абиссиніи, можно ожидать важныхъ объ этой странѣ свѣдѣній.

Многіе изъ путешественниковъ, на которыхъ мы указали выше, посѣщали также и сосѣдственныя страны Азіи. Свѣдѣніе объ нихъ распространено особливо Нибуромъ (Carsten Niebur, 1761—1767), который одинъ только уцѣлѣлъ изъ довольно многочисленнаго общества, отправленнаго Королемъ Датскимъ для изслѣдованія Востока. Изъ Константинополя онъ отправился въ Александрію, отсюда чрезъ дельту Нила въ Каменистую Аравію, и отъ Суэца къ Джедѣ и Мокѣ; потомъ чрезъ Бомбей въ Суратъ, Маскатъ, къ развалинамъ Персеполиса, въ Багдадъ и Іерусалимъ, слѣдя внимательно за всѣмъ, что достойно изученія. За нимъ спустя долгое время слѣдовали: Волней (Volney, 1780—1785), Оливье (Olivier 1793), Броунъ (Browne) на обратномъ пути изъ Дарфура (1793), Бошанъ (Beauchamp 1797), Польтръ (Poultre 1799), Клеркъ (Clarke, 1803) и поэтъ Шатобріанъ (Chateaubriand). Но всѣхъ ихъ превзошли упомянутый уже Буркгардтъ и Зеценъ (Ulrich Caspar Seezen). Послѣдній изъ нихъ отправился въ 1802 г.

въ Смирну, и въ одеждѣ мусульманина прошелъ Сирію, Палестину и часть Египта. Не успѣвъ исполнить намѣренія своего побывать въ Меккѣ, онъ умеръ въ 1811 году. Записки его теперь только приготовляются къ изданію, профессоромъ Крузе, въ Дерптѣ. До сихъ поръ извѣстны были только его письма, въ которыхъ кромѣ точныхъ географическихъ опредѣленій мѣстъ и описанія многихъ открытыхъ имъ развалинъ, заключаются драгоцѣнныя для Географіи свѣдѣнія о нравахъ обитателей, топографіи и образѣ правленія странъ внутренней Африки, собранныя или собственными наблюденіями или изъ устъ туземцевъ. Послѣ такихъ предшественниковъ, нельзя было ожидать многаго отъ Букингама (Buckingham), Эренберга (Ehrenberg), Прокеша (Prokesch), Шуберта (Schubert), Ламартина (Lamartine) и др. Путешествіе Робинзона (1837) важно для познанія прежняго состоянія Палестины особенно потому, что, пренебрегая легендами, онъ изучалъ эту страну, руководствуясь одною Библіей. Замѣчателенъ въ этой странѣ весьма низкій уровень Мертваго моря. Тригонометрическими работами Саймондса (Symonds), на котораго возложена была съемка (1841) части береговъ Сиріи, найдено, что поверхность Мертваго моря ниже Средиземнаго на 1312, 2. Англійскихъ футовъ, Тиверіадскаго же озера 329 футовъ. Берту (Bertou) изслѣдовалъ продолженіе этой глубокой долины до залива Акабаха. Съ тѣхъ поръ какъ между Англійскими туристами вошло въ обыкновеніе возвращаться изъ Индостана чрезъ Палестину и Сирію, а именно со времени плаванія Чеснея (Chesney 1835) по Эвфрату, для изслѣдованія этой рѣки, появляется множество путешествій, заключающихъ въ себѣ почти одни только приключенія самихъ путешественниковъ. Сосѣдственную Аравію, кромѣ вышепомянутыхъ путешественниковъ, описывали Вреде (Wrede), Арно (Arnaud), Гейнсъ (Haynes) и Веллстедъ (Wellsted).

Малая Азія посѣщаема была множествомъ путешественниковъ. Трудами ихъ объяснены многія мѣста древней исторіи. Изъ нихъ въ особенности достойны замѣчанія Фонтанье (Fontanier), Мишо́ (Michaud) и Леонъ де Лабордъ (Leon de Laborde). Тексіе (Texier) и Руссегеръ (Russegger) познакомили насъ съ археологіею и геогнозіею, а Кочи (Kotschi) съ растительностію страны. Сверхъ того многія свѣдѣнія сообщены Арунделемъ (Arundel), Брантомъ (Brant), Феллоусомъ (Fellowes) и Гамильтономъ (Hamilton). Классическую почву Трои объяснили Сираттъ (Spratt) и Форхгаммеръ (Forchhammer). —

О Персіи и части Закавказскихъ владѣній Россіи нѣкоторыя свѣдѣнія собраны Нибуромъ, а нѣсколько позднѣе (1782—1789) Совбефомъ (Sauveboeuf). Болѣе подробныя извѣстія объ нихъ сообщены Жоберомъ (Jaubert), предпринявшимъ въ 1806 г. путешествіе по Арменіи и Персіи, съ цѣлію заключить отъ имени Наполеона союзъ съ послѣднею державою; за нимъ слѣдовалъ въ 1807 Гарданъ (Gardanne). Но Англія, страшась такого союза, отправляла также многія посольства къ Тегеранскому Двору. Путешествіе Джонса (Hartford Jones, 1809) въ особенности замѣчательно трудами спутника его Моріера (Morier), занимавшагося съ особенною любовію изученіемъ нравовъ и обычаевъ народа. Малкольмъ (Malcolm) былъ въ Персіи нѣсколько позднѣе и положилъ тамъ начало своей исторіи этого Государства. Спутникъ его Поттинджеръ (Pottinger) издалъ занимательное описаніе Белуджистана, страны дотолѣ весьма мало извѣстной, позднѣе изслѣдованной Постансомъ (Postans). Въ 1810 г. Узли (Ouseley) и Моріеръ посѣтили Персію, а Элфинстонъ (Elphinston) Кабулъ. Въ 1817 году Генералъ Ермоловъ отправленъ былъ посломъ къ Персидскому Двору. Состоявшій при немъ Генеральнаго Штаба Полковникъ Коцебу описалъ это путешествіе. Къ этому же времени принадлежитъ путешествіе Керъ-Портера (1817—1820), обра-

тившаго вниманіе преимущественно на развалины въ Грузіи, Персіи, Арменіи и на древній Вавилонъ и сообщившаго важныя свѣдѣнія объ этихъ странахъ. Въ послѣдствіи мѣста эти изслѣдованы Ричемъ (Rich), Вильсономъ (Wilson), Гайдомъ(Hayde), Фрезеромъ (Fraser), Кеппелемъ (Keppel), Буккингамомъ (Bukingham), Александромъ (Alexander), Чеснеемъ (Chesney), Боттою (Botta), изслѣдователемъ развалинъ Нинивіи, Ролинсономъ (Rawlinson), Форбсомъ (Forbes), Энсвортомъ (Ainsworth), и мн. др.

Для познанія Закавказскихъ владѣній важны въ особенности свѣдѣнія, сообщенныя Бломомъ (Blohm), Ковалевскимъ, Искрицкимъ, и Сухоруковымъ. Съ Арменіею, которая со времени Ксенофонта весьма рѣдко посѣщаема была путешественниками, познакомили насъ особенно Парротъ, путешествовавшій къ Арарату въ 1829 года, а потомъ Кохъ (Koch) и Розенъ (Rosen) (1843). Многое обѣщаетъ намъ еще неоконченное путешествіе Абиха (Abich).

Съ Индіею, этою страною древнѣйшей образованности, страною, произведенія которой славились въ древнія времена во всѣхъ частяхъ свѣта, этимъ отечествомъ религіозныхъ понятій, проявляющихся въ сказаніяхъ всѣхъ почти народовъ земли, съ Индіею, колыбелью почти всѣхъ народовъ міра,—мы знакомимся съ каждымъ днемъ все ближе и ближе. Всякій, читавшій сочиненія Робертсона, Болена (Bohlen) и Карла Риттера объ Индіи, удивляется, какъ быстро увеличился запасъ нашихъ свѣдѣній объ этой странѣ, въ особенности съ тѣхъ поръ, какъ стали прилежно изучать остатки древней туземной литературы. Обозрѣніе успѣховъ нашихъ въ изученіи Индіи потребовало бы отдѣльнаго сочиненія, и потому мы ограничимся здѣсь лишь немногими замѣчаніями.

Джонсъ (William Jones) переводомъ законодательныхъ книгъ Мену и учрежденіемъ Азіатскаго общества въ

Калькуттѣ (1784) преимущественно способствовалъ распространенію свѣдѣній объ Индіи. Записки этого общества составляютъ богатѣйшую сокровищницу знаній природы и литературы Востока. Въ школѣ, учрежденной Лордомъ Велесли (Wellesley) въ Фортѣ Вильямѣ, отличался особенною дѣятельностію Кольбрукъ (Colebrooke). Войны Англичанъ, веденныя въ продолженіе послѣднихъ 50 лѣтъ безпрерывно, побуждали ихъ къ точнѣйшимъ изслѣдованіямъ и описаніямъ этой страны. Индійскій полуостровъ искрестили по всѣмъ направленіямъ Джаксонъ (Jackson), Валенція и Сальтъ, Сенъ Круа (St. Croix), Дела Биссашеръ (dela Bissachère), Томá (Thomas), Гарфордъ Джонсъ (Harford Jones), Форрестъ(Forrest), Раффльсъ (Raffles), Броутонъ(Broughton), Фицъ-Кларенсъ (Fitz - Clarence), Бель (Bell), Геберъ (Heber), Эльфинстонъ(Elphinston) и др., которые простирали изслѣдованія свои до высотъ Гиммалайскихъ. Уэббъ (Webb), Непиръ (Naper) и Гирсей (Hearsey), отыскивавшіе источники Ганга (1808), первые доказали, что Гиммалайскія горы высочайшія на земномъ шарѣ. За ними слѣдовали Годжсонъ (Hodgson) (1817), нашедшій ледяную пещеру, изъ которой вытекаетъ священный Гангъ; братья Жераръ (Gerard) (1818), Фрезеръ (Frezer Бурльтонъ (Burlton), Гербертъ (Herbert), Трель (Traill) Муркрофтъ (Moorcroft), Джонсонъ (Johnson), Ройлъ (Royle), Монтитъ (Monteith) и др.

Страны, сосѣдственныя съ Индіею, также были изслѣдованы. Сеймсъ (Michael Symes) посѣтилъ въ 1795 г. Пегу и Рангунъ (Rangbun); въ это и вторичное его путешествіе, которое совершилъ онъ (1796) въ сопровожденіи Вуда(Wood) и Буканана (Buchanan), онъ начерталъ полную картину Бирманіи, бывшую для Англичанъ важнымъ пособіемъ во время войны ихъ съ владѣльцами этой страны. Крафордъ (Crawford) и Финлейсонъ (Finlayson) 1821), Александръ (Alexander 1827), Ганвей (Hanway),

Клелландъ (Clelland), Кошъ (Cosh) (1837), Борней Burney), Пембертонъ (Pemberton) и др. дополнили эти свѣдѣнія.

Стремясь къ установленію торговаго сообщенія между Бомбеемъ и Синдомъ, Англичане нашли дорогу въ Индъ и изслѣдовали его теченіе. При этомъ слѣдуетъ упомянуть въ особенности о Поттинджерѣ (Pottinger), Мурдо (Murdo), и Куртѣ (Court). Позднѣе Бернсъ (Burnes прошелъ страну эту по различнымъ направленіямъ Дѣйствія Англичанъ во время послѣдняго похода въ Гератъ, обращеніе цвѣтущихъ городовъ въ груды пепла и развалинъ и пр. такъ еще свѣжи въ памяти, что мы не почитаемъ нужнымъ здѣсь объ нихъ распространяться.

Сосѣдственные острова становятся намъ также день ото дня знакомѣе; Мальдивскіе изслѣдовалъ Морсби (Morsby), Лакедивскіе Вудъ (Wood). Цейланъ съ его знаменитыми остатками древностей и пути, которыми Буддійскіе жрецы и земледѣльцы слѣдовали на востокъ, дѣлаются болѣе и болѣе извѣстными. Островъ Суматра описанъ Марсденомъ (Marsden), Ява—Рафльсомъ (Raffles). Въ недавнее время Рейнвартъ (Reinwart) и Блуме (Blume сообщили намъ извѣстія о природѣ этихъ острововъ.

Нерѣдко повторявшіеся слухи о христіанахъ, обитающихъ будтобы на азіатской возвышенности въ Тибетѣ и въ Кашемирѣ подали поводъ къ отправленію изъ Рима нѣсколькихъ миссій въ эти страны; но извѣстія, сообщенныя этими миссіями, были очень неполны. Уже въ послѣдствіи доставлены болѣе точныя свѣдѣнія Бойлемъ (George Boyle), когда онъ въ качествѣ посланника отправленъ былъ въ 1775 г. ко Двору Тешуломбо, и Торнеромъ (Turner), который тамъ былъ въ 1783 г, въ сопровожденіи Девиса (Davies) и Соундерса (Sounders). Но болѣе всѣхъ ихъ познакомилъ насъ съ этими странами Седмиградецъ Ксома де Кересъ (Csoma de Kóres), бывшій въ Тибетѣ въ 1819 г. и изучившій языкъ и лите

ратуру Тибетцевъ. Муркрофтъ и Джонсъ, которымъ мы обязаны многими объясненіями, упоминаютъ объ немъ съ большею похвалою. Европа ожидаетъ еще обнародованія результатовъ трудовъ его. О Каширѣ сообщены намъ многіе факты Барономъ Гюгелемъ (v. Hügel). Описаніе этихъ странъ, появившееся въ 1792 г. въ Китаѣ, переведено на Русскій языкъ отцемъ Іоакинеомъ, а на французскій Клапротомъ.

О Китаѣ сообщено въ прежнія времена много извѣстій іезуитами; но съ 1772 г. доступъ въ эту страну сталъ затруднителенъ. Де-Гинь (Des-Guignes), изъѣздившій Китай по различнымъ направленіямъ (1784—1801), издалъ словарь и исторію Гунновъ; основанное имъ Китайское училище въ Парижѣ ознакомило насъ ближе съ этою страною, въ особенности посредствомъ переводовъ Китайскихъ оригинальныхъ сочиненій. Посольство Лорда Макартнея (Macartney 1792) было безуспѣшною попыткою къ основанію торговыхъ сношеній съ Китаемъ; не лучшій успѣхъ имѣли предпріятія Лорда Амгерста (Amherst) (1816) и Лорда Нэпира (Napier) (1834). Французъ Брюгіэръ (Bruguiere) доставилъ также нѣсколько значительныхъ матеріаловъ. Девисъ (Davis), жившій долго въ Кантонѣ, знакомый съ литературою страны, издалъ въ 1836 г. превосходное сочиненіе о Китаѣ. Не смотря на строгія ограниченія, которымъ подчинены были дѣйствія Англичанъ въ Кантонѣ, развилась тамъ мало по малу торговля запрещенными товарами; видя, какъ отъ употребленія опіума народъ портился нравственно и физически, Китайское Правительство запретило ввозъ его; но не смотря на запрещеніе, ввозъ продолжался, и оно вынуждено было наконецъ сжечь бывшіе запасы. Въ слѣдствіе этого міръ увидѣлъ, какъ одна нація пушками принудила другую покупать свои произведенія. Миссіонеръ Гуцлафъ (Gutzlaff), который посѣщалъ эти берега уже нѣ-

сколько лѣтъ сряду и тайно проповѣдывалъ тамъ христіанство, игралъ въ этомъ предпріятіи дѣятельную роль. Россія находится уже болѣе столѣтія въ торговыхъ связяхъ съ Китаемъ. Она пользуется правомъ посылать въ Пекинъ духовную миссію, перемѣняемую черезъ каждые 10 лѣтъ. Этой миссіи обязаны мы превосходными сочиненіями отца Іоакинеа о Китаѣ и о сосѣдственныхъ странахъ, какъ и путешествіемъ Тимковскаго (1820 г.); съ видомъ и свойствомъ средней азіатской возвышенности ознакомили насъ Бунге и Фуссъ (1830—32).

Съ тѣхъ поръ, какъ христіане изгнаны изъ Японіи, мы получили лишь скудныя извѣстія объ этой странѣ. Хотя Голландцамъ и дозволялось посылать туда ежегодно по нѣсколько купеческихъ кораблей, но мѣстопребываніе ихъ тамъ ограничивалось однимъ Нангасаки. Путешествіе Тунберга (Thunberg), совершенное въ 1776 г. ко Двору Іеддо, было важно въ особенности для ботаники. Попытка Лаксмана (Laxmann) (1792) завести торговлю между Россіею и Японіею, была почти также безуспѣшна, какъ и въ путешествіе Крузенштерна. Головнинъ въ дневникѣ своего двухъ-лѣтняго плѣна у Японцевъ (1811), сообщилъ много любопытныхъ матеріаловъ для изученія нравовъ жителей, но очень мало о самой странѣ. Японцы имѣютъ очень хорошія карты и описанія страны своей, а литература ихъ, изучаемая въ Парижѣ, ознакомила насъ ближе съ Японіею. Но всего болѣе свѣдѣній объ этой странѣ сообщено Зибольдомъ (Siebold), бывшимъ врачемъ при Голландской факторіи въ Нангасаки (1824—1830) и собравшимъ очень много матеріаловъ. Нѣкоторыми извѣстіями объ Японіи мы обязаны также Овермеру-Фишеру и Дёффу (Dëff).

Свѣдѣнія о Россіи (*) весьма распространились со

(*) Представляя одинъ только бѣглый обзоръ развитія географическихъ свѣдѣній о странахъ, сочинитель слегка упо-

временъ Палласа. Павелъ Сумароковъ (1799) объѣхалъ южныя области Европейской Россіи, Бергманъ (1800)— страну, обитаемую Калмыками; для познанія Камчатки и сосѣднихъ острововъ заключаются въ путешествіи Крузенштерна важные матеріалы, которые въ послѣдствіи были умножены Лангсдорфомъ, Литке и Врангелемъ. Спасскій посѣтилъ землю Алтайскихъ Калмыковъ (1806), Клапротъ (1807) Кавказъ, Эйхвальдъ (1825) за-Кавказье и Каспійское море, куда еще прежде ѣздили Маршалъ фонъ-Биберштейнъ (Marschall von Biberstein) (1796 г.) и Бошанъ (Beauchamps) (1800 г.). Въ 1811 г. Энгельгардъ и Парротъ посѣщали Крымъ и Кавказъ; въ 1826 г. Ледебуръ въ сообществѣ съ Бунге и Мейеромъ обозрѣвали Алтай; въ то же время Энгельгардъ изслѣдывалъ Уральскія горы. Въ 1828 году Ганстенъ (Hansteen) и Дуэ (Due) отправились въ Сибирь для магнитныхъ наблюденій; Эрманъ, къ нимъ присоединившійся, продолжалъ путешествіе черезъ Камчатку и Южное море. Путешествіе Купфера на Эльбрусъ, Гумбольдта, Эренберга и Розе на Уралъ и Алтай содержатъ множество важныхъ свѣдѣній. Къ изслѣдованіямъ этихъ ученыхъ примыкаютъ достойнымъ образомъ позднѣйшіе труды Чихачева, Гельмерсена, Бера, Гофмана, Ленца, Оммэръ-де-Гелля (Hommaire de Hell), Демидова, Бетлинга, Лемана (Lehmann), Шренка (Schrenk), Гебеля, и др. Геогностическія изысканія въ Россіи Мурчисона (Murchison) и Кэйзерлинга (Kaiserling), путешествіе Миддендорфа въ Сибирь, принадлежатъ къ замѣчательнѣй-

минаетъ о многихъ путешественникахъ по Россіи. Впрочемъ весьма было бы интересно развить, какимъ образомъ свѣдѣнія о Россіи постепенно разработывались: это могло бы служить предметомъ особой статьи. Здѣсь же говорить о семъ подробнѣе сочинитель считалъ неумѣстнымъ, опасаясь нарушить равновѣсіе въ частяхъ настоящей статьи.

шимъ предпріятіямъ послѣдняго времени. Для этнографіи въ особенности трудились Шёгренъ (Sjögren), Кастре́нъ (Castren), Френъ, Броссе, Шиллингъ фонъ-Канштадтъ и Венгръ Регули; статистическими изслѣдованіями занимался Кеппенъ.

Множество превосходныхъ матеріаловъ для Географіи Россіи находится въ Журналахъ разныхъ Министерствъ и въ сборникѣ, издаваемомъ Академиками Беромъ и Гельмерсеномъ (Beiträge zur Kenntniss des Russischen Reichs), изъ которыхъ Архивъ Эрмана (Archiv für wissenschaftliche Kunde von Russland) сообщаетъ главное Европейскимъ читателямъ. Мы не считаемъ нужнымъ говорить о туристахъ, которыхъ сочиненія со стороны науки не имѣютъ никакой цѣны.

Я умалчиваю здѣсь объ изслѣдованіяхъ сѣверныхъ береговъ Россіи, намѣреваясь упомянуть о нихъ тогда, когда буду говорить о подобныхъ же изысканіяхъ въ Америкѣ. Страны, лежащія на югъ отъ Сибири, сдѣлались извѣстнѣе также черезъ Русскихъ. Въ 1820 г. отправилось въ Бухару подъ начальствомъ Негри посольство, въ которомъ участвовали Баронъ Мейендорфъ, Яковлевъ, Волконскій, Эверсманнъ и Пандеръ; эти ученые сообщили намъ первыя извѣстія о краѣ, о которомъ мы почти со временъ Аравитянъ ничего новаго не слыхали. Въ послѣдствіи свѣдѣнія эти были распространены Н. Ханыковымъ въ его Описаніи Бухарскаго Ханства 1843. И о Хивѣ также свѣдѣнія были весьма скудны до Муравьева, ѣздившаго туда въ 1819 году. Путешествіе его содержитъ обильные матеріалы для исторіи этой страны и извѣстія о кочующихъ тамъ народахъ. Статья Данилевскаго въ 3-й Части Записокъ Русскаго Географическаго Общества, содержитъ новѣйшія объ этой странѣ свѣдѣнія. Назаровъ (1813) познакомилъ насъ съ Коканомъ, а Киннеръ (Kinneir) съ Курдистаномъ.

Объ остальной Европѣ я упомяну лишь въ немногихъ словахъ. Безчисленное множество издано путешествій и сочиненій по части Географіи; но не многія изъ нихъ имѣютъ ученое достоинство, и потому достаточно будетъ указать только на нѣкоторыя, наиболѣе замѣчательныя. Асерби (Acerbi) и Шельдебрандъ (Skioldebrand), Гермелинъ (Hermelin), Валенбергъ (Wahlenberg), Леопольдъ фонъ Бухъ, Гаусманъ (Hausmann), Гизингеръ (Hisinger), Кейльгау (Keilhau) и Науманнъ ознакомили насъ съ Скандинавскимъ полуостровомъ, а Форхгаммеръ (Forchhammer) съ Даніею; наружный видъ Германіи изслѣдованъ въ особенности Бухомъ, Шарпантье, Ф. Гофманномъ, Алберти, Дехеномъ (Dechen), Берггаузомъ; Альпы изучали Соссюръ (Saussure) и Эбель, а затѣмъ позднѣе Эшеръ (Escher von der Linth), отецъ и сынъ, Валенбергъ, Штудеръ (Studer), Вельденъ (Welden), Неккеръ де Соссюръ, Штэръ (Steer), Парротъ, Энгельгардъ и др. О Пиринейскомъ полуостровѣ и о Пиринеяхъ сдѣлали много разысканій Палассонъ (Palasson), Раморъ (Ramord), Пазюмо (Pasumot), Ж. де Шарпантье (J. de Charpentier), Александръ и Вильгельмъ Гумбольдты, и Линкъ. Съ Франціею ознакомили насъ въ особенности Фожа де Сенъ-Фонъ (Faujas de St. Fond), Кювье, Бомонъ (Beaumont) и др., съ Англіею Смитъ (Smith), Филлипсъ и Конибэръ (Connybeare). Природу Италіи разъяснили въ различныхъ отношеніяхъ Спаланцани (Spallanzani), Брейслакъ (Breislack), Броннъ (Bronn), Шоу (Schouw) и др. Карпаты изучалъ впервые точнѣйшимъ образомъ Валенбергъ, а за нимъ слѣдовалъ Беданъ (Beudant); Чапловичъ представилъ поучительную картину Венгріи. О Турціи и Греціи сообщили много новаго Батольди Batholdi), Эмэ Буэ (Aimé Boué), Пуквиль (Pouqueville), и французская Морейская Экспедиція (Expèdition de la Morée). Географія Европы въ развитіи своемъ имѣетъ совершенно другія требованія, нежели географія дру-

гихъ частей свѣта. Общіе очерки Европейскихъ ст| уже давно извѣстны; здѣсь нужны спеціальныя изы нія отдѣльныхъ земель,—и подобныхъ изысканій вı слѣдпія десятилѣтія сдѣлано весьма много.

Робертсонъ въ своемъ классическомъ твореніи «И рія Америки» представилъ картину новаго свѣта такой полнотѣ, какая только была возможна по его с ствамъ; каждая страница его исторіи показываетъ кіе скудные источники имѣлъ подъ руками этотъ тр любивый писатель. Испанцы не только заграждали ı дому иностранцу доступъ въ Америку, но изъ зав: скрывали все, что знали объ этой странѣ. Первыми нѣйшими свѣдѣніями объ этой части свѣта обязань знаменитому мужу, указавшему настоящее мѣсто графіи въ кругу наукъ—Александру Гумбольдту. гащенный основательными предварительными знані онъ произвелъ многія замѣчательныя изслѣдовані Германіи, прежде нежели пустился въ болѣе обшир путешествія. Въ Парижѣ онъ познакомился съ Бон номъ (Aimé Bonpland). Послѣ многихъ неосуществ шихся плановъ, друзья-путешественники отправи въ Испанію и въ Мадридѣ получили позволеніе посѣ Америку. 5 Іюня 1799 г. отплыли они изъ Корул Сдѣлавши на пути наблюденія надъ образован острова Тенерифы и надъ свойствами океана, они были въ Іюлѣ мѣсяцѣ въ Куману. Изслѣдованіе окр ности этого города было первою ихъ работою въ вомъ Свѣтѣ. Подобныя же изслѣдованія произве въ теченіе слѣдующаго года на берегахъ Новой А лузіи, полуострова Араія, Венецуелы, Каракаса, | Арагвы и озера Валенціи. Отсюда путешественники правились въ Санъ-Фернандо, что на р. Апурѣ и на поплыли въ Оринокко. По этой исполинской рѣкѣ п хали они чрезъ водопады Атуресъ (Atures) и Ма ресъ (Maypures) до Миссіи С. Фернандо Атабапо

Fernando de Atabapo). Далѣе ѣхали они сухимъ путемъ черезъ густые лѣса до р. Кано Пимихіу (Cano Pimichiu), по которой достигли Ріо Негро (Rio Negro), по ней до Кассиквіарэ (Cassiquiare), а этою рѣкою вошли опять въ Оринокко. Такимъ образомъ доказана была примѣчательная бифуркація р. Кассиквіарэ и соединеніе водъ двухъ огромныхъ потоковъ Южной Америки. Исполня это путешественники пустились внизъ по Оринокко и потомъ черезъ Льяны (Llanos—степи южной Америки) назадъ въ Куману, откуда, коснувшись южнаго берега Сенъ Доминго и Ямайки переѣхали на Кубу, которой южная часть была въ подробности изслѣдована. Возвратясь на твердую землю, они поднялись по рѣкѣ Магдаленѣ до Гонды и отсюда пробрались чрезъ неизвѣстныя пустыни до Санта-фе де Боготы, гдѣ пробыли до Сентября 1801 г. Затѣмъ они отправляются обратно въ долину р. Магдалены, проходятъ мимо Пика Толима до долины Каука (Cauca), потомъ черезъ область Чоко (Choco) и восходятъ на вулканы Пурасе (Purace) и Сотору (Sotora). Отсюда пересѣкаютъ Кордильеры въ провинціи Пастосъ (Pastos) и достигаютъ Квито 6 Января 1802. Здѣсь древніе памятники, гигантскія горы, климатъ, растенія и жители были предметомъ тщательныхъ разысканій. Два раза восходили они на вулканъ Пичинка (Pichincha); потомъ посѣтили громады Котопахи (Cotopaxi), Тонгурагуа (Tonguragua) и Чимборассо; на послѣднюю поднимались они до высоты 18,576 футовъ, гдѣ глубокая пропасть ихъ остановила. Съ Карлосомъ Монтуфаромъ (Carlos Mantufar), который присоединился къ нимъ въ Квито, перешли они черезъ хребетъ на Амазонскую рѣку; описавъ часть этой рѣки, возвратились въ Перу, гдѣ изслѣдовали окрестности Трухилы, Лимы и Гуайяквила (Guayaquil). Изъ послѣдняго мѣста поѣхали они въ Акапулко и прибыли туда въ Апрѣлѣ 1803 г.; вулканы, растенія и образъ правленія Мехики съ ея древнею исто-

ріею, представили имъ обширное поле изслѣдованій. Отсюда возвратились они наконецъ чрезъ Филадельфію въ Европу (въ Августѣ 1804 года).

Плоды ихъ наблюденій появились въ нѣсколькихъ отдѣльныхъ сочиненіяхъ, частью украшенныхъ превосходными рисунками. По дороговизнѣ этихъ изданій, стоющихъ вообще болѣе 10 т. франковъ, пріобрѣтеніе ихъ довольно затруднительно; но всякому, кто занимается науками по землепознанію, изученіе бытописательной части этого замѣчательнаго труда необходимо. Стройныя соображенія и выводы сочинителя, богатаго запасами познаній всѣхъ родовъ, знакомятъ насъ самобытнымъ образомъ съ условіями и отношеніями различныхъ странъ земнаго шара. Увлекаясь за путешественникомъ, мы сочувствуемъ съ нимъ роскошному обилію дѣвственныхъ лѣсовъ и скудной растительности на мертвыхъ степяхъ и видимъ, какъ полезныя, особенно пищевыя растенія распространяются и пріурочиваются повсемѣстно, переселяясь съ человѣкомъ, избирающимъ себѣ новую отчизну; картина быта кровожадныхъ звѣрей и исполинскихъ змѣй, образъ жизни безчисленныхъ стадъ одичавшихъ быковъ и лошадей, столкновенія ихъ въ тинистыхъ озерахъ съ электрическими рыбами, смѣняются картиною одинокаго паренія царя пернатыхъ, огромнаго кондора, стремящагося едва видимою точкой къ солнцу, между тѣмъ какъ соименныя ему животныя, другія птицы, остаются жильцами темныхъ лѣсовъ или даже мрачныхъ пещеръ; часть материка, потрясаемая подземными силами и вздымающаяся изверженіями къ небу, или обрушивающаяся въ бездну; расплавленныя толщи, стремящіяся изъ нѣдръ разверзтой земли; рѣки, увлекающія въ потокѣ своемъ наносную почву съ горъ и высотъ, и образующія въ руслѣ своемъ новыя рѣки и озера, а въ устьяхъ новые клинья и островняки;—все это, какъ яркая и вѣрная кар-

тина природы, увлекаетъ за собой читателя. Изображая враждебныя и разрушительныя отношенія человѣческихъ поколѣній между собою, сочинитель раскрываетъ передъ нами исконный бытъ страны, до завоеванія ея Испанцами; обращаясь затѣмъ къ мореплаванію, онъ слѣдитъ за теченіями морей, за степенью тепла ихъ на различныхъ глубинахъ, и переходя на твердую землю, бросаетъ любопытный взглядъ на климатическія отношенія, разсматривая также вліяніе ихъ на всю орудную природу. Такое разнообразіе предметовъ, при непрерывной общей связи ихъ, и цѣлый рядъ замысловатыхъ и остроумныхъ замѣчаній дѣлаетъ описаніе этого путешествія въ высшей степени поучительнымъ и привлекательнымъ.

Политическія событія начала нынѣшняго столѣтія, открыли Европейцамъ гавани въ Испанскихъ и Португальскихъ владѣніяхъ; множество путешествій предпринято было въ новый свѣтъ; но ни одно изъ нихъ, по результатамъ своимъ, не можетъ сравняться съ Гумбольдтовымъ. Когда Іоаннъ VI основалъ свою резиденцію въ Ріо-Жанейро, Генрихъ Костеръ (Henry Koster) сдѣлалъ первое путешествіе въ Бразилію и Гвіану. Бо́льшую важность имѣло путешествіе Принца Максимиліана Видъ-Нейвидскаго (Prinz Maximilian von Wied-Neuwied) въ Бразилію (1815—1817), имѣвшее предметомъ преимущественно изученіе зоологіи и этнографіи страны. Онъ отправился изъ Ріо-Жанейро къ Мысу Фріо; дорога шла черезъ лѣса, столь высокіе, что ружейный выстрѣлъ не могъ иногда достигать птицъ, сидящихъ на вершинахъ деревьевъ. Слѣдуя берегу моря, прошелъ онъ чрезъ провинцію Эспириту Санто, (Espiritu Santo) въ Ріо Дольче (Rio Dolce), отсюда въ Ріо Гранде дель Бельмонте (Rio grande del Belmonte), потомъ въ Минасъ Гераэсъ (Minas geraes), которыхъ

природа описана имъ живыми красками; отсюда онъ возвратился черезъ Багію (Bahia) въ Европу.

Бракосочетаніе наслѣдника Португальскаго престола Дона Педро съ Эрцгерцогинею Леопольдиною Австрійскою (1817) послужило Австріи, Баваріи и Тосканѣ поводомъ къ отправленію ученыхъ въ эту страну. Поль (Pohl), Шоттъ (Schott), Миканъ (Mikan), Наттереръ (Natterer), Сохоръ (Sochor), Эндеръ (Ender) посланы были туда изъ Австріи, Спиксъ (Spix) и Марціусъ (Martius) изъ Баваріи, Ради (Radi) изъ Тосканы. Добытые ими результаты изложены въ описаніяхъ ихъ путешествій. Труды Эшвеге (Eschwege), бывшаго долгое время управляющимъ рудниковъ, имѣютъ также большую цѣну. Позднѣе эту страну посѣщали Маттисонъ Matthison)(1821), Люкокъ (Lukok), Кальдклю (Caldcleugh), Молліенъ (Mollien), Миліусъ (Mylius), Вальшъ (Walsh), Писсисъ (Pissis), Кастельно (Castelnau) (1844) и др., но ихъ записки содержатъ въ себѣ всего болѣе или описаніе ближайшихъ окрестностей столицы или расказы о политическихъ переворотахъ, быстро одинъ за другимъ слѣдовавшихъ. Только путешествія Огюста Сентъ Илэра (Auguste St. Hilaire) и Лангсдорфа (Langsdorf) составляютъ исключеніе; то же ожидать можно и отъ описанія путешествія Кастельно, недавно еще возвратившагося. Издаваемыя въ Лиссабонѣ Noticias para a historia e geografia das naçoès ultramarinas, содержатъ многіе матеріалы для изученія прежней исторіи страны.

Изъ прочихъ частей южной Америки Парагвай намъ сдѣлался извѣстенъ чрезъ Ренггера (Rengger) и Бошана (Beauchamp) и въ особенности чрезъ братьевъ Робертсонъ, сообщающихъ намъ интересныя подробности о безпримѣрномъ въ исторіи диктаторствѣ Доктора Франсія. Мерсъ (Mears) и Гедъ (Head), ознакомили насъ съ обширными равнинами южной Америки (Pampas). D' Ор-

биньи (D' Orbigny) описалъ въ подробномъ сочиненіи преимущественно Аргентинскую республику и Банду Оріенталь (Banda oriental) (буквально: *Восточный берегъ* рѣки Платы). Сборникъ, изданный Педромъ де Ангелисъ (Pedro de Angelis) въ Буэносъ Айресѣ, содержитъ въ себѣ многіе акты, касающіеся прежней исторіи этихъ странъ. Смитъ (Smyth) и Лоу (Lowe) (1835 г.) изслѣдовали судоходность Амазонской рѣки, а позднѣе (1843) трудъ этотъ продолжалъ Монтравель (Montravel).

Гвіану изслѣдовали французы Бовъ (Bauve) и Лепріеръ (Leprieur); но въ особенности Шомбургъ (Schomburg), путешествовавшій сначала на свой счетъ, а потомъ по порученію англійскаго правительства. Путешествію сему обязаны мы не только изслѣдованіемъ запутанной гидрографіи этой страны, но и замѣчательными матеріалами для естественной исторіи и этнографіи ея.

Южная оконечность Америки была предметомъ превосходныхъ гидрографическихъ работъ Кинга (King) (1826) и Фитцъ-Роя (Fitz-Roy); они съ тщательностію описали берега Патагоніи, Огненной Земли, Чили и Перу и издали много матеріаловъ для физической географіи этихъ странъ.

Между естествоиспытателями, посѣщавшими Перу и Квито, отличаются особенно Буссенго (Boussingault) и Пентландъ (Pentland). Первый изъ нихъ всходилъ на Чимборазо (1833), а послѣдній тригонометрическими измѣреніями (1827 г.) опредѣлилъ высоту горъ Иллимани (Illimani) въ 22,940 футовъ и Сорате (Sorate) въ 23,640 футовъ, и тѣмъ доказалъ, что Чимборазо (20,100 ф.) не самая высокая изъ горъ Америки, какъ долго думали. Также важны матеріалы, изданные Эдмондомъ Темплемъ (Edmund Temple), Пёппигомъ (Pöppig), Рейеномъ (Reyen), Чуди (Tschudi) и Гэ (Gay), касающіеся частію Перу и частію Чили.

Съ Антильскими островами ознакомили насъ въ особен-

ности гидрографическіе труды Овена (Owen), Барнета (Barnet) и Галлидэ (Halliday); о природѣ этихъ острововъ въ новѣйшія времена не было сдѣлано вполнѣ удовлетворительныхъ изслѣдованій; весьма поучительная статья Шомбурга о Виргинскихъ островахъ была первымъ опытомъ этого замѣчательнаго путешественника.

Едва Мехика, которую Гумбольдтъ описалъ въ своемъ опытѣ о Новой Испаніи (Essai politique sur la Nouvelle Espagne), пріобрѣла независимость, какъ множество путешественниковъ устремилось въ эту страну; но они описывали болѣе свои личныя приключенія. Изъ числа многихъ сочиненій отличаются въ особенности трудъ Дюпэ (Dupaix) и Аліо (Aglio) о древностяхъ, а также исторія Мехики Солиса (Solis). Вардъ (Ward) издалъ статистику этой страны 1827 г., Небель (Nebel) и Вальдекъ (Waldek) старательно изучали древности. Буркартъ (Burckart) и Коппе (Koppe) въ продолженіе многолѣтняго пребыванія ихъ тамъ пріобрѣли много важныхъ данныхъ. Западные берега этой страны были изслѣдованы тщательно Бельчеромъ (Belcher) и Келлетомъ (Kellet). Республика Центро-Американская была описана преимущественно Стеффенсомъ (Stephens) и де Кодэ (Mausiou de Caudé). Неоднократно возбужденный вопросъ о возможности соединенія двухъ морей чрезъ Панамскій перешеекъ подалъ поводъ ко многимъ преніямъ. Точныя измѣренія этого мѣста были предприняты Ллойдомъ (Lloyd 1825), который доказалъ, что высокая горная цѣпь Андовъ нисходитъ сюда рядомъ отдѣльныхъ холмовъ, и что перешеекъ возвышается надъ моремъ только на 633 фута. Позднѣе (въ 1837 г.) Бэли (Baily) и Лоренсъ (Lawrence) повторили тѣ же изслѣдованія и пришли почти къ тѣмъ же результатамъ (615 футовъ), и сверхъ того нашли мѣстность благопріятствующею проложенію канала.

Соединенные Сѣверо-Американскіе Штаты были из-

слѣдованы по отпаденіи ихъ отъ Англіи, преимущественно Уэльдомъ (Weld), Мишо (Michaux), Вольнеемъ (Volney), Рошфуко (Rochefoucauld); Мишо (1801) ознакомилъ насъ съ странами по ту сторону Аллеганскихъ горъ (Alleghany), но еще болѣе Дрэкъ (Drake) въ своей картинѣ Цинциннати; Дрейтонъ (Drayton) (1802) описалъ обѣ Каролины. Большую часть Соединенныхъ Штатовъ обозрѣли Мелишъ (Melish) (1806—1811) и Гаррисъ (William Harris) (1817—1819), а Тальботъ (Talbot) изслѣдовалъ въ особенности Канаду (1818—1823). Мало по малу становились извѣстны и далѣе къ западу лежащія страны. Прежде всѣхъ проникли на западъ Клеркъ (Clarke) и Мерриуэтеръ (Merryweather) (1804); они нашли рѣку Колумбію и доказали возможность сообщенія съ Великимъ Океаномъ. Около того же времени (въ 1805) Пикъ (Zebulon Montgommery Picke) предпринялъ путешествіе къ истокамъ Миссисипи и чрезъ Луизіану къ сѣверовосточнымъ частямъ бывшей Новой Испаніи. Въ 1820 г. начались опять болѣе значительныя путешествія. Губернаторъ Гассъ (Gass) отправилъ экспедицію, въ которой находился Схулькрафтъ (Schoolcraft), описавшій обширныя Канадскія озера и страну у истоковъ Миссисипи и тѣмъ много разъяснившій гидрографическія отношенія этихъ странъ. Въ то же время Лонгъ (Long) въ сопровожденіи Джемса (James) отправился къ Каменистымъ Горамъ (Rocky Mountains) и сообщилъ много извѣстій о верхнемъ Миссури, рѣкѣ Св. Петра, а также объ озерахъ Винипегъ (Winipeg) и Лѣсномъ (Lake ob the Woods). Во второмъ путешествіи, предпринятомъ въ 1823 г., Лонгъ продолжалъ открытія, начатыя имъ въ первое. Такимъ образомъ изслѣдованъ былъ мало по малу общій видъ страны, а за тѣмъ слѣдовалъ рядъ другихъ менѣе замѣчательныхъ путешествій, которыми провѣрены разные отдѣльные пункты. Между ними отличаются путешествіе Фримонта (Fremont) по Орегонской области, и Квик-

кемборна (Quickemborne 1835 г.) къ Индѣйцамъ, живущимъ на западъ отъ Миссури. Достойно также замѣчанія сочиненіе Грингоу (Greenhow) о сѣверозападномъ берегѣ Америки. Къ замѣчательнымъ трудамъ принадлежитъ съемка Соединенныхъ Штатовъ, выполненная Гасленомъ (Haslen) и изслѣдованія явленій природы, производимыя уже въ теченіе многихъ лѣтъ почти во всѣхъ штатахъ по порученію отдѣльныхъ правительствъ. Путешествіе, совершенное Лайеллемъ (Lyell), отличается въ особенности прекраснымъ описаніемъ внѣшняго вида страны.

По водвореніи мира въ Европѣ переселеніе въ Соединенные Штаты стало болѣе и болѣе развиваться. Кто по своимъ политическимъ или религіознымъ мнѣніямъ не находилъ покоя въ отечествѣ, или кому за преступленія грозила тюрьма, или кто нажилъ себѣ обманомъ состояніе, или наконецъ кто лѣнился снискивать пропитаніе трудами дома, стремился въ Америку, ожидая найти тамъ готовыя сокровища. Такимъ образомъ страсть къ переселенію росла годъ отъ году. Но нигдѣ она такъ не сильна, какъ въ самой Америкѣ. Побуждаемый корыстью и непосѣдлостію, Американецъ оставляетъ свое имущество, устремляется на западъ,—to the far West,—воздѣлываетъ новый участокъ земли съ тѣмъ, чтобы черезъ короткое время, продавъ его, идти далѣе. Такъ Европейская образованность все болѣе разливается на западъ, подавляя коренныхъ жителей страны нравственно и физически. При такихъ обстоятельствахъ, всякая статистика страны при самомъ появленіи своемъ дѣлается уже весьма далекою отъ истины.

Изъ числа путешествій, касающихся преимущественно политическаго состоянія Штатовъ, заслуживаютъ наиболѣе вниманіе путешествія Лафайета (Lafayette), Принца Бернгарда Саксенъ-Веймарскаго, Принца Максимиліана *Видъ* - Нейвидскаго, Принца Павла Виртембергскаго

Юліуса (Julius), Раумера (Raumer) и Галла (Basil Hahh) они по крайней мѣрѣ наблюдали беспристрастнѣе большей части другихъ путешественниковъ.

Мы обращаемся теперь къ вопросу, который много занималъ Географовъ того времени и подалъ поводъ къ обширнымъ предпріятіямъ,—къ вопросу о протяженіи материка Америки къ сѣверу и о возможности оплыть его съ сей стороны. Не касаясь прежнихъ попытокъ, начнемъ съ Герна (Samuel Hearne), обогатившаго насъ свѣдѣніями о тѣхъ странахъ, въ то самое время, когда Кукъ дѣлалъ первыя свои открытія, а Императрица Екатерина II отправляла путешественниковъ для описанія Ея обширнаго Царства. Съ 1769 по 1772 Гернъ изслѣдовалъ съ большимъ постоянствомъ западную часть Канады, потомъ онъ отправился отъ Озера Атабаска (Athabasca) къ рѣкѣ Мѣдной руды (Coppermine River), слѣдовалъ по ней до впаденія ея въ Ледовитое море, и ознакомилъ насъ съ народами, которыхъ имя даже до того времени едва было извѣстно. 20 лѣтъ спустя (1789—1793) страны эти были вновь посѣщены Мекензіемъ (Alexander Mackenzie), путь котораго лежитъ около 20° западнѣе пути Герна. Онъ открылъ рѣку, названную его именемъ (M' Kenzie's River), и спустясь по ней до впаденія ея въ Ледовитое море, опредѣлилъ тѣмъ границу Американскаго материка къ сѣверу.

Въ 1765 и 1766 годахъ посланъ былъ изъ Архангельска на двухъ судахъ Капитанъ Чичаговъ (побѣдитель Шведовъ при Ревелѣ и Выборгѣ) для испытанія возможности пробраться къ востоку, пройдя между Шпицбергеномъ и Гренландіей. Съ большимъ трудомъ и опасностями проникалъ онъ въ оба эти года до широты $80^1/_2$°; но не могъ пройти ни далѣе къ сѣверу, ни къ востоку.

Не зная ничего объ этомъ покушеніи Русскихъ (потому что экспедиція Чичагова, слывшая по обычаю того

времени *секретною*, была впервые описана Палласомъ, въ Neue Nordische Beiträge, въ 1793 году) нѣкто Баррингтонъ, въ Англіи, старался около этого времени теоретическими и практическими доводами доказать возможность плаванія къ полюсу. Его сочиненія послужили поводомъ къ снаряженію экспедиціи Капитана Фипса (въ послѣдствіи Лордъ Мульгравъ) (1773); который отъ берега Шпицбергена проникъ къ сѣверу до широты 80° 48', откуда сплошные льды принудили его возвратиться, съ столь же малымъ успѣхомъ, какъ за семь лѣтъ до него Чичагова.

Едва Кукъ возвратился изъ своего втораго путешествія, какъ его вызвали къ разрѣшенію этой же проблемы. Выше сказано уже, что онъ въ третьемъ путешествіи своемъ (1776—1780) проникъ чрезъ Беринговъ проливъ, но что льды принудили его возвратиться. Между тѣмъ на случай, еслибъ это предпріятіе удалось, послали къ нему на встрѣчу чрезъ Баффиновъ заливъ Пиккерсгилля (Pikershill) (1776) и Юнга (Young) (1777); но оба они должны были возвратиться, не успѣвъ пройти далѣе полярнаго круга.

Политическія событія въ концѣ прошедшаго столѣтія устранили на долго всякія значительныя предпріятія подобнаго рода. По возстановленіи мира, Румянцевъ первый задумалъ о разрѣшеніи этой задачи и снарядилъ на свой счетъ экспедицію, о которой мы уже выше упоминали.

Около этого времени (1817) опытный и ученый китоловъ Скоресби (William Scoresby) младшій, сообщилъ извѣстіе о замѣченномъ имъ необыкновенномъ переворотѣ въ полярныхъ льдахъ, которыхъ огромныя массы были отнесены къ югу, и полагалъ эту минуту наиболѣе благопріятною для новыхъ предпріятій на сѣверѣ. Это подало поводъ къ снаряженію двухъ экспедицій 1818, изъ коихъ одна должна была сдѣлать покушеніе

проникнуть между Шпицгергеномъ и Новою Землею къ полюсу, другая попытаться пройти чрезъ Баффиновъ Заливъ къ западу. Первая (Buchan) возвратилась безъ успѣха отъ широты 80[1]/[10]. Вторая подъ начальствомъ капитана Росса (John Ross), состоявшая изъ кораблей Изабеллы и Александра (послѣднимъ командовалъ Лейтенантъ Парри), обошла кругомъ залива Баффина, снимая берега его, и въ одномъ только мѣстѣ нашла отверстіе, открывавшее путь къ западу Зундъ-Ланкастера (Lancaster Sound), карты Баффина. Но тутъ начальникъ экспедиціи увидѣлъ гряду сплошнаго льда отъ берега до берега, вдали за нею горы—и возвратился въ Англію.

По прибытіи его многіе участники экспедиціи, и въ числѣ ихъ Парри, возстали противъ Росса, доказывая, что онъ воротился безъ достаточной причины, и въ преніяхъ, по этому родившихся, оказалось, что льда и горъ въ Зундѣ Ланкастера никто кромѣ самого Росса не видалъ. Въ слѣдствіе этого положено было возобновить покушеніе въ слѣдующемъ (1819) году. Начальство надъ экспедиціей поручено Парри, на кораблѣ Гекла. Сопутникомъ его былъ Лиддонъ на Грайперѣ. Зундъ Ланкастера представилъ ему безпрепятственный путь къ западу. Мнимыя горы капитана Росса, названныя имъ по имени Барро (Barrow) Секретаря Адмиралтейства, обратились теперь въ проливъ Барро. Миновавъ его, Парри вошелъ въ обширное море, къ сѣверу ограниченное рядомъ острововъ. Продолжая путь къ западу вдоль этой гряды, онъ достигъ до острова Мельвилля въ долготѣ 112°, гдѣ зазимовалъ. Награда (въ 5000 фун. стерл.), положенная Англійскимъ Правительствомъ за достиженіе долготы 110°, была имъ выиграна. Въ слѣдующемъ году онъ пытался проникнуть далѣе на западъ, но будучи задержанъ непроходимыми ледяными массами, возвратился въ Англію.

*

Если вопросъ о возможности сѣверозападнаго прохода не былъ этою экспедиціею окончательно рѣшенъ, то по крайней мѣрѣ было доказано, что Гренландія не соединяется съ материкомъ Америки.

Въ слѣдующемъ (1821) году Парри предпринялъ второе путешествіе чрезъ проливъ Гудсона. Онъ былъ на прежнемъ своемъ кораблѣ, которому сопутствовалъ корабль Фурія (Fury) подъ командою Лайона. Въ это путешествіе провели они двѣ зимы въ полярныхъ странахъ: первую у острова Зимовья (Winter Island) нѣсколько сѣвернѣе Репульзъ бея (Repulse Bay, губа Отраженія); вторую у острова Иглулика, при входѣ въ проливъ Геклы и Фуріи, который сначала подалъ имъ большую надежду на успѣхъ, но послѣ оказался наполненнымъ въ западномъ своемъ устьѣ льдами. Въ обѣ эти зимы произведено множество физическихъ и астрономическихъ наблюденій, и собраны важныя свѣдѣнія о сосѣдственныхъ эскимосскихъ племенахъ, съ которыми экспедиція во все время была въ безпрерывныхъ дружескихъ сношеніяхъ. Сдѣлавъ весною 1823 года еще одно безуспѣшное покушеніе проникнуть чрезъ проливъ Фуріи и Геклы къ западу, Парри возвратился въ Англію.

Этимъ не кончились его усилія. Оставалось еще одно мѣсто, представлявшее нѣкоторую вѣроятность, что въ немъ можетъ быть найденъ искомый проходъ, именно большое отверстіе въ южномъ берегѣ Пролива Барро, которое Парри видѣлъ въ первое свое путешествіе и назвалъ (Prince Regent' s Jnlet).

Туда направилъ онъ путь весною 1824 года съ тѣми же судами. Фуріей командовалъ теперь Гоппнеръ (Hoppner).—Въ первое лѣто не успѣлъ онъ пройти далеко къ югу по проливу Принца Регента, и зазимовалъ въ Портѣ Боуенъ (Bowen) на восточномъ его берегу. Въ слѣдующемъ году, пытаясь пробраться далѣе къ югу, суда

были прижаты къ берегу плавающими ледяными массами, а Фурія совершенно выброшена на берегъ. Парри съ обоими экипажами возвратился въ Англію на Геклѣ, съ трудомъ спасенной въ Октябрѣ 1825 года.

Экспедиціи Парри, не взирая на неудачу въ главномъ предметѣ—отысканіи сѣверозападнаго прохода—останутся незабвенными въ лѣтописи путешествій, не только богатствомъ свѣдѣній, собранныхъ ими о полярныхъ странахъ и ихъ обитателяхъ, но и попеченіями о сохраненіи людей, увѣнчанными полнымъ успѣхомъ. Въ четыре зимовки на корабляхъ, въ самомъ суровомъ климатѣ и на собственныхъ средствахъ, они не знали никакихъ болѣзней и потеряли весьма мало людей.

Въ одно время съ Парри (1824) отправленъ былъ прежній его спутникъ, Лайонъ, на Грайперѣ, съ цѣлію проникнуть въ Репульзъ-Бей, и оттуда сухимъ путемъ пройти на западъ, къ берегу предполагаемаго тамъ моря, описать его и можетъ быть встрѣтиться съ Парри. Лайонъ остановленъ былъ льдами и возвратился, чуть не разбившись на островѣ Соутамптонѣ.

Въ то время, какъ моря Сѣверной Америки были такимъ образомъ изслѣдываемы, не упускали изъ виду и розысканія на твердой землѣ. Франклинъ, Ричардсонъ, Гудъ (Hood) и Бакъ (Back) отправились въ Августѣ 1819 года изъ факторіи Іоркъ на Гудсоновомъ заливѣ и пробрались по рѣкамъ и озерамъ чрезъ дикія пустыни на озеро Невольниковъ (Great Slave Lake). Изъ форта Провидѣнія на сѣверномъ берегу этого озера, дальнѣйшаго пункта мѣховыхъ торговцевъ, экспедиція шла на сѣверъ чрезъ совершенно неизвѣстную страну, и въ шир. 64° 30' должна была устроить себѣ зимовье, названное Fort Enterprise. Въ слѣдующемъ году путешественники достигли Мѣдной рѣки, спустились по ней до

Если вопросъ о возможности сѣверозападнаго прохода не былъ этою экспедиціею окончательно рѣшенъ, то по крайней мѣрѣ было доказано, что Гренландія не соединяется съ материкомъ Америки.

Въ слѣдующемъ (1821) году Парри предпринялъ второе путешествіе чрезъ проливъ Гудсона. Онъ былъ на прежнемъ своемъ кораблѣ, которому сопутствовалъ корабль Фурія (Fury) подъ командою Лайона. Въ это путешествіе провели они двѣ зимы въ полярныхъ странахъ: первую у острова Зимовья (Winter Island) нѣсколько сѣвернѣе Репульзъ бея (Repulse Bay, губа Отраженія); вторую у острова Иглулика, при входѣ въ проливъ Геклы и Фуріи, который сначала подалъ имъ большую надежду на успѣхъ, но послѣ оказался наполненнымъ въ западномъ своемъ устьѣ льдами. Въ обѣ эти зимы произведено множество физическихъ и астрономическихъ наблюденій, и собраны важныя свѣдѣнія о сосѣдственныхъ эскимосскихъ племенахъ, съ которыми экспедиція во все время была въ безпрерывныхъ дружескихъ сношеніяхъ. Сдѣлавъ весною 1823 года еще одно безуспѣшное покушеніе проникнуть чрезъ проливъ Фуріи и Геклы къ западу, Парри возвратился въ Англію.

Этимъ не кончились его усилія. Оставалось еще одно мѣсто, представлявшее нѣкоторую вѣроятность, что въ немъ можетъ быть найденъ искомый проходъ, именно большое отверстіе въ южномъ берегѣ Пролива Барро, которое Парри видѣлъ въ первое свое путешествіе и назвалъ (Prince Regent' s Jnlet).

Туда направилъ онъ путь весною 1824 года съ тѣми же судами. Фуріей командовалъ теперь Гоппнеръ (Hoppner).—Въ первое лѣто не успѣлъ онъ пройти далеко къ югу по проливу Принца Регента, и зазимовалъ въ Портѣ Боуенъ (Bowen) на восточномъ его берегу. Въ слѣдующемъ году, пытаясь пробраться далѣе къ югу, суда

были прижаты къ берегу плавающими ледяными массами, а Фурія совершенно выброшена на берегъ. Парри съ обоими экипажами возвратился въ Англію на Геклѣ, съ трудомъ спасенной въ Октябрѣ 1825 года.

Экспедиціи Парри, не взирая на неудачу въ главномъ предметѣ—отысканіи сѣверозападнаго прохода—останутся незабвенными въ лѣтописи путешествій, не только богатствомъ свѣдѣній, собранныхъ ими о полярныхъ странахъ и ихъ обитателяхъ, но и попеченіями о сохраненіи людей, увѣнчанными полнымъ успѣхомъ. Въ четыре зимовки на корабляхъ, въ самомъ суровомъ климатѣ и на собственныхъ средствахъ, они не знали никакихъ болѣзней и потеряли весьма мало людей.

Въ одно время съ Парри (1824) отправленъ былъ прежній его сопутникъ, Лайонъ, на Грайперѣ, съ цѣлію проникнуть въ Репульзъ-Бей, и оттуда сухимъ путемъ пройти на западъ, къ берегу предполагаемаго тамъ моря, описать его и можетъ быть встрѣтиться съ Парри. Лайонъ остановленъ былъ льдами и возвратился, чуть не разбившись на островѣ Соутамптонѣ.

Въ то время, какъ моря Сѣверной Америки были такимъ образомъ изслѣдываемы, не упускали изъ виду и розысканія на твердой землѣ. Франклинъ, Ричардсонъ, Гудъ (Hood) и Бакъ (Back) отправились въ Августѣ 1819 года изъ факторіи Іоркъ на Гудсоновомъ заливѣ и пробрались по рѣкамъ и озерамъ чрезъ дикія пустыни на озеро Невольниковъ (Great Slave Lake). Изъ форта Провидѣнія на сѣверномъ берегу этого озера, дальнѣйшаго пункта мѣховыхъ торговцевъ, экспедиція шла на сѣверъ чрезъ совершенно неизвѣстную страну, и въ шир. 64° 30' должна была устроить себѣ зимовье, названное Fort Enterprise. Въ слѣдующемъ году путешественники достигли Мѣдной рѣки, спустились по ней до

моря, но недостатокъ съѣстныхъ припасовъ принудилъ ихъ возвратиться.

Въ 1825 году Франклинъ и Ричардсонъ предприняли вновь путешествіе въ эти страны. По Меккензіевой рѣкѣ дошли они до моря, но по позднему времени должны были возвратиться и зимовать въ фортѣ Франклина, на Большомъ Медвѣжьемъ Озерѣ (Great Bear Lake). Въ слѣдующемъ году экспедиція раздѣлилась на два отряда. Франклинъ съ Бакомъ, вышедши изъ Меккензіевой рѣки въ море, направились вдоль берега къ западу, въ намѣреніи достигнуть, буде возможно, Зунда Коцебу; однакоже не могли пройти далѣе мыса Бичи, въ долготѣ 149°, и воротились прежнимъ путемъ къ озеру Медвѣжьему. Ричардсонъ, вышедшій въ море восточнымъ рукавомъ рѣки, прошелъ къ востоку до устья рѣки Мѣдной, которою возвратился къ Медвѣжьему Озеру.

Оба путешествія Франклина, важныя въ географическомъ отношеніи, въ особенности опредѣленіемъ наибольшаго пространства сѣвернаго предѣла Американскаго материка, имѣютъ цѣну еще въ томъ отношеніи, что Ричардсонъ, свѣдущій естествоиспытатель, сдѣлалъ много наблюденій по части естественныхъ наукъ, а члены экспедиціи по части этнографіи. Въ то время, какъ Франклинъ пытался такимъ образомъ проникнуть на западъ, посланъ былъ къ нему на встрѣчу (1823—1826) Бичи (Beechey) на шлюпѣ Blossom. Онъ проникъ чрезъ Беринговъ Проливъ въ Зундъ Коцебу, откуда, слѣдуя вдоль берега, достигъ до мыса Барро, въ широтѣ 71° и долготѣ 156° зап. Отъ сего пункта онъ принужденъ былъ возвратиться, недождавшись Франклина, который, какъ послѣ оказалось, былъ отъ него въ это время не далѣе 250 верстъ.

Эти неоднократно повторенныя попытки привели къ весьма вѣроятному предположенію о существованіи огромнаго полярнаго бассейна между Баффиновымъ

Заливомъ и Проливомъ Беринга. То же самое подтверждалось и нѣкоторыми явленіями, какъ напр. морскими приливами. Между тѣмъ Англійское правительство не заботилось болѣе о новыхъ предпріятіяхъ къ открытію пути по этому бассейну. Тогда Россъ рѣшился еще разъ испытать свое счастіе. Нѣсколько друзей, и между ими богатый пивоваръ Феликсъ Бутъ, снарядили для него пароходъ Викторію, на которомъ онъ въ Апрѣлѣ 1829 оставилъ Англію. Теплая погода благопріятствовала его плаванію; онъ безпрепятственно достигъ пролива Принца Регента, гдѣ нашелъ остатки разбитаго въ 1825 году корабля Фуріи, и продолжалъ путь вдоль западнаго берега пролива. Всю эту сторону назвалъ онъ Boothia, по имени главнаго участника въ снаряженіи экспедиціи. Въ широтѣ 59° 69' онъ зазимовалъ. Здѣсь путешественники вошли въ дѣятельныя сношенія съ Эскимосами, въ сопровожденіи которыхъ Джемсъ Россъ (James Ross), племянникъ начальника экспедиціи, сдѣлалъ нѣсколько сухопутныхъ поѣздокъ и описалъ значительную часть страны. Эти поѣздки привели ихъ къ заключенію, что тутъ прохода къ западу не существуетъ. Въ слѣдующемъ году всѣ старанія возвратиться на сѣверъ были безуспѣшны; они подвинулись впередъ на нѣсколько миль отъ своего зимовья, и принуждены были зимовать вторично. Этимъ пребываніемъ Джемсъ Россъ воспользовался для магнитныхъ наблюденій. Уже прежнія путешествія показали, что по близости этихъ странъ находится магнитный полюсъ—такъ называютъ точку, къ которой обращается сѣверный конецъ магнитной стрѣлки, и въ которой эта стрѣлка, свободно повѣшенная, принимаетъ вертикальное положеніе. Руководствуясь указаніями прежнихъ наблюдателей, Джемсъ Россъ отыскалъ этотъ пунктъ въ широтѣ 70° 5' 17" сѣв. и долг. 96° 46' 45" зап. Начальникъ экспедиціи далъ ему странное названіе: The magnetic pole of King

William the IV. Судно Росса оставалось затертымъ льдами и въ 1832 году. Онъ принужденъ былъ оставить его и отправился сухимъ, чрезвычайно затруднительнымъ путемъ къ обломкамъ Fury. На шлюпкахъ этого корабля достигъ онъ съ своими спутниками до входа въ Баффиновъ заливъ, но нашелъ его загроможденнымъ льдами. Помышляя о сохраненіи жизни, они принуждены были возвратиться снова къ обломкамъ Fury. Наконецъ, въ 1833 году, до крайности изнуренные и едва сохранившіе образъ Европейцевъ, они достигли Баффинова залива. Здѣсь встрѣтили 26 Августа корабль Изабеллу, по удивительному случаю тотъ самый, на которомъ Россъ плавалъ въ 1818 году, и на немъ прибыли въ Октябрѣ въ Англію.

Такъ какъ отсутствіе Росса продолжалось долѣе, нежели какъ назначено было по плану, то предложено было Баку (Back) ѣхать сухимъ путемъ для отысканія его. Экспедиція отправилась въ 1833 году изъ Нью-Іорка къ Норвегаузу (Norwayhouse), а отсюда къ форту Resolution на озерѣ Невольниковъ. Дальнѣйшій путь по р. Инея (Hoar-frost-river) сопряженъ былъ съ большими трудностями; на рѣкахъ встрѣчалось множество пороговъ; лодки, поклажи и съѣстные припасы надобно было переносить чрезъ высокіе утесы; наконецъ, открывъ рѣку, текущую въ Сѣверное море и названную по имени начальника экспедиціи, они воротились на зимовку въ устроенный ими фортъ Упованія (Reliance), въ восточномъ концѣ Озера Невольниковъ, въ шир. 62° 46′, и долг. 109°, гдѣ выдержали необыкновенную даже въ этихъ странахъ стужу. Получивъ весною 1834 года извѣстіе о возвращеніи Росса, Бакъ пустился въ путь уже только для изслѣдованія открытой имъ въ прошломъ годѣ рѣки. Онъ преслѣдовалъ ее до впаденія ея въ море, и возвратился оттуда прежнимъ путемъ въ Европу.

Два года спустя (1836) капитанъ Бакъ былъ снова отправленъ въ полярныя страны. Онъ долженъ былъ на кораблѣ Террорѣ (Terror) проникнуть въ Repulse Bay, перейти пѣшкомъ перешеекъ, раздѣляющій эту губу отъ пролива Принца Регента, и описать берега послѣдняго. Не доходя Замерзшаго пролива (Frozen Strait), ведущаго въ Repulse bay, въ первыхъ числахъ Сентября былъ онъ затертъ льдами, изъ которыхъ уже не освобождался до 11 Іюля слѣдующаго года—10 мѣсяцевъ носимый вмѣстѣ со льдомъ, его стиснувшимъ, по произволу вѣтровъ и теченій, ежеминутно ожидая погибнуть. По возвращеніи лѣта льды разступились, и Бакъ благополучно возвратился въ отечество, съ судномъ, хотя и пострадавшимъ, но цѣлымъ, и, что всего удивительнѣе, потерявъ только двухъ человѣкъ изъ всей команды. Событіе безпримѣрное въ лѣтописяхъ мореплаванія!

Всѣми этими путешествіями было наконецъ доказано, что материкъ Америки въ немногихъ только пунктахъ переходитъ за паралель 70°. Нѣкоторые промежутки этого пространства оставались однако же еще неосмотрѣнными, именно между крайними пунктами, до которыхъ достигли Франклинъ и Бичи, а также между рѣками Мѣдной и Баковой. По предложенію Гудсонбайской компаніи Дизъ (Dease) и Симпсонъ (Thomas Simpson) взяли на себя наполнить эти пустоты. Въ 1837 году вышли они на лодкахъ по рѣкѣ Мeккензи въ море и направили путь вдоль берега на западъ, частію моремъ, частію сухимъ путемъ, таща за собою лодки и поклажу, 3 Августа достигли мыса Барро, крайняго пункта видѣннаго Бичеемъ, и воротились. Въ слѣдующемъ году достигли они моря по рѣкѣ Мѣдной, но ледъ принудилъ ихъ скоро возвратиться. Попытка, сдѣланная въ 1839 г. была удачнѣе. Слѣдуя вдоль берега на востокъ, они добрались до устья рѣки Бака, и тѣмъ доказали, что

Россова Бутія не есть часть материка, а отдѣльный островъ. (*)

Я говорилъ обо всѣхъ этихъ предпріятіяхъ съ такою подробностію потому, что они касаются вопроса, разрѣшеніемъ котораго Географы занимались почти со временъ Колумба, и потому, что о природѣ и народахъ тѣхъ странъ сообщено ими много матеріаловъ, которые вѣроятно значительно пополнятся предпринятымъ нынѣ и еще неоконченнымъ путешествіемъ Франклина.

Переходя отсюда на востокъ, обратимся прежде всего къ Гренландіи. Извѣстно, что здѣсь нѣкогда находились цвѣтущія Датскія колоніи и что въ послѣдствіи большія ледяныя массы, обложившія берега, прервали всякое сообщеніе этихъ колоній съ отечественной землею. Часть западныхъ береговъ этой земли сдѣлалась извѣстнѣе чрезъ Ганса Эгеде (Hans Egede, 1721 г.); но всѣ попытки проникнуть отсюда къ восточному берегу, прежде обитаемому, были безуспѣшны. Въ началѣ нынѣшняго столѣтія, Русскому мореходу Павкову удалось проникнуть до этого берега, гдѣ онъ даже нашелъ слѣды прежняго населенія. Но преданіе ничего болѣе объ этомъ предпріятіи не сохранило. Въ 1815 году плавалъ туда Олафъ-Окенъ (Olaf-Ocken) изъ Гамбурга и, проникнувъ почти до 80° сѣверной широты, часто встрѣчалъ открытое море въ мѣстахъ, бывшихъ долгое время по-

(*) Новѣйшая Экспедиція Доктора Ра (Rae), снаряженная Гудсонбейскою компаніею, наводитъ опять сомнѣніе на справедливость этого вывода. Отправясь на лодкахъ изъ Чорчиля (Churchill) Д. Ра перезимовалъ въ Губѣ Отраженія (Repulse Bay) и весной 1847 года перейдя черезъ перешеекъ, отдѣляющій эту губу отъ моря, западнѣе лежащаго, прошелъ пѣшкомъ по берегу этого моря къ западу и сѣверу до губы Лорда Мера, близъ которой зимовалъ Сэръ Джонъ Россъ. *Если такъ*, то послѣдній правъ; но нѣкоторыя неясности въ повѣствованіи Д. Ра позволяютъ *сомнѣваться*, чтобы онъ все время шелъ по матерому берегу.

крытыми льдомъ. Наконецъ въ 1822 году отыскиваемый берегъ найденъ человѣкомъ, который еще задолго до того издалъ превосходную карту этихъ странъ, и первый побудилъ Англичанъ къ плаваніямъ на сѣверъ. Китоловъ (нынѣ Методистскій проповѣдникъ) Скорезби (Willam Scoresby), плавая въ теченіе многихъ лѣтъ между Шпицбергеномъ и Гренландіею, посвящалъ свободное отъ промысла время на изслѣдованія и попытки, имѣвшія цѣль ученую. Въ одну изъ такихъ попытокъ (1822) удалось ему пробраться къ восточному берегу Гренландіи и обозрѣть его на большое пространство; роскошная растительность этой страны (отъ чего вѣроятно и наименованіе ея Grœnland) нерѣдко приводила его въ изумленіе. Скорезби нашелъ, что на всѣхъ прежнихъ картахъ берегъ этотъ означаемъ былъ слишкомъ далеко къ востоку. По его слѣдамъ Датчанинъ Граа (Graah) совершилъ нѣсколько путешествій въ эти страны. Записки Копенгагенскаго Общества Антикваріевъ содержатъ много разсужденій о прежнемъ состояніи Гренландіи.

Послѣ неудачныхъ своихъ путешествій для отысканія сѣверозападнаго прохода, Парри рѣшился попытаться дойти до полюса. Для сего отправился онъ въ 1827 году въ Лапландію, запасся тамъ оленями и приспособленными для плаванія между льдовъ и перетаскиванія черезъ нихъ лодками, и перешелъ съ ними къ сѣверному берегу Шпицбергена. Оставя тамъ корабль, пустился онъ на лодкахъ къ сѣверу. Отъ широты 80° 13' начался его путь по льду, но отъ 82° 45' сѣв. шир. вынужденъ онъ былъ возвратиться. Въ 1833 году Франція послала въ эти страны Блосвиля (Blosseville); но экспедиція его пропала безъ вѣсти. Для отысканія его посланы были Трегуаръ (Tréhouart), въ 1835 году и Лоттенъ (Lottin) въ 1838 г., но поиски ихъ были безуспѣшны; за то эти путешествія важны многими учеными изслѣдованіями и описью Шпицбергена. Островъ этотъ

посѣщали также нѣсколько разъ Скорезби и Норвежецъ Кейльгау (Keilhau).

Исландія стала въ первый разъ извѣстна чрезъ описаніе Олафсена (Olafsen) и Повельсена (Povelsen); потомъ посѣщали ее Тройль (Troil, 1772) Станлей (Stanley, 1804) и Гукеръ (Hooker, 1809); но въ особенности обратило вниманіе всѣхъ на этотъ островъ путешествіе Георга Стюарта Мекензи (Georg Stewart Makenzie, 1810), которое вмѣстѣ съ тѣмъ ближе ознакомило насъ съ особенностями природы страны и съ поэзіею ея обитателей. Затѣмъ слѣдовали Гендерсонъ (Henderson 1811), Барро (Barro, 1834), Французская экспедиція подъ начальствомъ Трегуара (Tréhouart), Кругъ фонъ Нидда (Krug von Nidda, 1833) и др. Много объясненій о древнѣйшей исторіи Исландіи издано Копенгагенскимъ Обществомъ Антикваріевъ.

Новая Земля не была описываема со времени путешествій Голландцевъ, которые вѣроятно узнали ее черезъ Русскихъ; восточный берегъ ея былъ совсѣмъ неизвѣстенъ. Только Лошкинъ посѣщалъ часть этого берега (1742), позднѣе Розмысловъ (1767). Древнее преданіе, по которому Новгородцы будто бы добывали тамъ серебро, побудило Графа Румянцова послать туда въ 1807 г. экспедицію на свой счетъ; начальство надъ маленькимъ судномъ поручено было штурману Поспѣлову, а производство минералогическихъ розысканій Лудлофу. Развѣдки, произведенныя на берегахъ Маточкина Шара и въ окрестностяхъ, не открыли никакого слѣда искомаго метала.

Въ 1819 году посланъ былъ Лейтенантъ Лазаревъ для описи Новой Земли. Льды не допустили его до берега. Удачнѣе были четыре плаванія Литке (1821 и 1824), которыми описанъ весь западный берегъ отъ южной оконечности до Мыса Нассавскаго.

Но восточный берегъ все еще оставался неизвѣстнымъ. По предложенію Брандта и Клокова въ Архангельскѣ снаряжена была въ 1832 г. въ эту страну экспедиція подъ начальствомъ Кротова и Пахтусова. Первый погибъ со всѣми своими спутниками; послѣдній же, перезимовавъ на южной оконечности, прошелъ вдоль восточнаго берега отъ Карскихъ воротъ до Маточкина Шара. Въ 1833 и 1834 годахъ Пахтусовъ и Циволка продолжали изслѣдованіе восточнаго берега. Въ 1834 году, моржевый промышленикъ Исаковъ изъ Кеми обогнулъ съ запада сѣверовосточную оконечность, но скоро возвратился. Въ 1837 году отправилась туда ученая экспедиція подъ руководствомъ Бэра (Baer); судномъ командовалъ Циволка. Экспедиція эта примѣчательна также изслѣдованіемъ природы сѣверныхъ береговъ Лапландіи. Въ позднѣйшемъ путешествіи (1838 г.) Циволка умеръ. Помощникъ его Моисеевъ съ остальными возвратился благополучно въ отечество. Составляетъ ли этотъ островъ продолженіе Уральскаго хребта, покажутъ вѣроятно изысканія снаряженной Географическимъ Обществомъ Уральской Экспедиціи.

Сосѣдственные берега Лапландіи и Бѣлаго моря описалъ тщательно Рейнеке (1826—1832); берегъ, простирающійся отъ Бѣлаго моря до Печоры, описанъ штурманомъ Бережныхъ; а отъ Печоры до Обской Губы Ивановымъ.

Подробную исторію открытія сѣверныхъ береговъ Сибири изложилъ Врангель во введеніи къ своему путешествію. Хотя настоящая статья и касается только новѣйшихъ изслѣдованій, но здѣсь слѣдуетъ упомянуть объ одномъ путешествіи прежняго времени, которое въ 1648 году совершилъ Дежневъ отъ устьевъ Колымы черезъ Берингов проливъ въ Камчатку. Описаніе этого путешествія коротко и не совсѣмъ ясно; все это предпріятіе подвергаемо было нерѣдко сомнѣнію и

подало въ послѣдствіи поводъ ко многимъ экспедиціямъ. Попытки проѣхать на востокъ изъ устьевъ рѣкъ остались безуспѣшны; ледъ, окружавшій берега на значительное пространство, былъ неопреодолимою тому преградою; лежа на днѣ, онъ такъ упорно противился дѣйствію солнечныхъ лучей, какъ ледники на высокихъ горахъ. Весь этотъ берегъ вполнѣ изслѣдованъ неутомимыми трудами Русскихъ, и вопросъ о существованіи сѣверовосточнаго прохода и о соединеніи стараго свѣта съ новымъ разрѣшенъ ими гораздо ранѣе, нежели Англичанами на сѣверѣ Америки. По этому то Аделунгъ, въ изданной имъ въ 1768 г. исторіи мореплаваній, совершенныхъ различными народами для открытія сѣверовосточнаго пути въ Японію и Китай, могъ подробно обрисовать весь берегъ Сѣверной Азіи, за исключеніемъ лишь незначительной части, тогда какъ сѣверный берегъ Америки обозначенъ имъ только точками. Нѣкоторыми измѣненіями въ очертаніи этого берега на новыхъ картахъ мы обязаны улучшеннымъ методамъ и ревностнымъ стараніямъ образованныхъ моряковъ; но что задача давно уже была разрѣшена попытками Русскихъ, хотя и несовершенными,—этотъ фактъ остается неизмѣннымъ.

Въ началѣ 18-го столѣтія распространился слухъ, что къ сѣверу отъ береговъ Сибири находится земля, которую представляли то группою отдѣльныхъ острововъ, то обширнымъ материкомъ; утверждали даже, что тамъ живутъ многочисленныя населенія людей и большія стада оленей. Когда по повелѣнію Императрицы Анны Іоанновны, Гмелинъ и его спутники предприняли путешествіе во внутренность Сибири, отправлено было нѣсколько морскихъ офицеровъ для окончательной съемки береговъ ея. Природныя препятствія и недостаточныя средства не позволили имъ произвести описи полной и совершенной; однакожъ большая часть Сибир-

скаго берега была осмотрѣна трудами ихъ, продолжавшимися съ 1734 по 1740 г. Между тѣмъ мало по малу стали распространяться слухи, основанные можетъ и на умозрѣніяхъ иностранныхъ географовъ - теоретиковъ, что Америка простирается до устьевъ Колымы. Слухи эти дали въ 1763 г. поводъ къ экспедиціи Андреева; но показанія этого путешественника не совсѣмъ достовѣрны. Путешествія, совершенныя между 1767 и 1771 Леонтьевымъ, Лысовымъ и Пушкаревымъ, ознакомили насъ ближе съ Медвѣжьимъ островомъ и близьлежащимъ моремъ; въ то же время Ляховъ собралъ свѣдѣнія объ островахъ, которые лежатъ на сѣверовостокъ отъ устьевъ Яны.

О безуспѣшномъ плаваніи Биллингса изъ Колымы къ востоку мы уже выше упоминали.

Въ 1805 и 1806 годахъ открыты Русскими звѣроловами, кромѣ нѣкоторыхъ уже извѣстныхъ, еще нѣсколько новыхъ острововъ къ сѣверовостоку отъ устьевъ Колымы; въ слѣдствіе этого предложено было Геденштрому (Hedenstrom) изслѣдовать положеніе и свойство сихъ острововъ. Путешествія его туда, совершенныя съ 1810 по 1812 годъ, положительно удостовѣрили, что въ этихъ мѣстахъ находятся лишь острова, но не материкъ.

Общее очертаніе береговъ Сибири было теперь довольно извѣстно; но оставались еще и нѣкоторые промежутки; острова, противъ материки лежащіе, настоящимъ образомъ описаны не были; и астрономически опредѣленныхъ мѣстъ на всемъ этомъ пространствѣ вообще было весьма мало. Разсказы казаковъ, что къ сѣверу отъ Новой Сибири видна земля, не были опровергнуты, и дали поводъ нѣкоторымъ географамъ, въ особенности Борнею (Burney), заключать, что Америка простирается чрезъ полюсъ до береговъ Сибири. Для разрѣшенія всѣхъ этихъ вопросовъ снаряжены были, по повелѣнію

Императора Александра I въ 1820 году въ тѣ страны двѣ новыя экспедиціи: Лейтенантъ Анжу въ сопровожденіи Доктора Фигурина и штурмана Ильина долженъ былъ изслѣдовать берега между Яною и Колымою; Лейтенантъ Врангель въ сопровожденіи Мичмана Матюшкина, Штурмана Козьмина и Доктора Кибера, пространство, лежащее на востокъ отъ Колымы. Обѣ экспедиціи боролись съ чрезвычайными трудностями; кромѣ суроваго климата, необыкновенныя явленія того года еще болѣе увеличивали ихъ затрудненія. Рыбы и олени не имѣли обычнаго своего хода; повѣтріе на собакъ лишало ихъ единственныхъ въ томъ краю средствъ перевозки. Не взирая однако же на всѣ эти препятствія, обѣ экспедиціи совершенно выполнили свои задачи. Анжу снялъ острова къ сѣверу отъ Яны, не встрѣтивъ далѣе на сѣверѣ никакихъ слѣдовъ материка; Врангель проникъ на Востокъ гораздо далѣе Сѣвернаго Мыса и по льду на большое разстояніе къ сѣверу, не видя никакихъ слѣдовъ земли въ этомъ направленіи. Многія поѣздки во внутренность страны ознакомили насъ ближе съ Чукчами и обитаемою ими землею. Вскорѣ по возвращеніи экспедицій, Парротъ издалъ физическія наблюденія; гораздо позднѣе вышло въ свѣтъ описаніе путешествія Врангеля.

Оканчивая наше историческое обозрѣніе, мы обратимся къ тѣмъ странамъ, съ которыхъ начали это обозрѣніе и именно къ Великому Океану и Южному Ледовитому морю. Около полустолѣтія тому назадъ Циммерманъ представилъ любопытную картину тамошняго Архипелага; съ того времени число извѣстныхъ намъ острововъ много увеличилось, а Арросмитъ и Крузенштернъ оказали большія заслуги наукѣ, опредѣливъ критически ихъ положеніе; почти каждый годъ мы получаемъ свѣдѣнія о вновь открытыхъ земляхъ, а плаванія вокругъ свѣта стали такъ мало затруднительными, что предпринима-

ются иногда почти для прогулки. Какъ ни судить о дѣйствіяхъ миссіонеровъ на островахъ Южнаго моря, но изданныя ими описанія заключаютъ въ себѣ множество драгоцѣнныхъ матеріаловъ для этнографіи, которые имѣли бы конечно еще большую цѣну, если бы между миссіонерами не было такъ много необразованныхъ людей, которые при одностороннемъ образѣ мыслей смотрѣли на вещи не всегда съ должнымъ безпристрастіемъ. Въ числѣ изданныхъ сочиненій, замѣчательны въ особенности труды Эллиса (Ellis). Выше упомянуто уже объ открытіи восточнаго берега Австраліи Кукомъ и о работахъ Фюрно, Ванкувера, Дантркасто, Бодена и въ особенности Флиндерса, давшихъ общее очертаніе этому материку. Послѣ Флиндерса въ теченіе многихъ лѣтъ не было въ этой странѣ значительныхъ Географическихъ работъ. Производились только частныя мѣстныя изысканія для основанія новыхъ колоній ссыльныхъ. Рядъ новыхъ важныхъ изслѣдованій начался съ Кинга (Capt Philipp Parker King). Результатомъ пятилѣтнихъ трудовъ этого мореходца (1817—1822) были отличныя карты, обнимавшія всю окружность Австраліи. Но важнѣйшія изслѣдованія произведены имъ на сѣверномъ и сѣверозападномъ берегахъ. Многіе другіе мореплаватели про, изводили между тѣмъ частныя описи. Мы упомянемъ только о работахъ Фресине на западномъ берегу около залива Акулъ (Baie des requins), Гоббса (1824) на Вандименовой землѣ; Стерлинга и. Фразера (Stirling et Fraser, 1827), а послѣ нихъ Престона и Колли (Preston et Collie, 1829) около Лебединой рѣки (Swan River). Викгамъ (Wickham, 1838) сдѣлалъ значительныя съемки на югозападномъ берегу Новой Голландіи и въ проливахъ Басса и Торреса. По смерти его Стоксъ (Stokes) продолжалъ эти изслѣдованія (до 1843 г.) и въ нѣсколько плаваній два раза обошелъ кругомъ всей этой земли и со-

бралъ множество важныхъ матеріаловъ для мореплаванія и Географіи.

Мало по малу послѣ многихъ попытокъ сдѣлалась извѣстною и часть внутреннихъ странъ Новой Голландіи. Послѣ того, какъ Филиппъ (Philipp) въ 1788 г. сдѣлалъ портъ Джаксонъ средоточіемъ колоніи ссыльныхъ, изведаны сначала окрестности этого мѣста: открыты Синія Горы; въ 1789 г. Филиппъ и Гонтеръ (Hunter) посѣтили рѣку Госбери (Hawsbury), Тенчъ рѣку Непинъ (Nepean, въ 1790); Тенчъ и Даусъ (Dawes) рѣку Коровьихъ Пастбищъ (Cowpasture). Рядомъ шло изслѣдованіе окрестностей этихъ рѣкъ. Въ то же время были попытки перейти за горы, находящіяся на западной сторонѣ рѣки Непинъ. Старанія Доуса, Джонстона и Лоуса (Lowes, въ 1789) совершить этотъ переходъ были также безуспѣшны, какъ и попытки Тенча (Tench) и Доуса (Dowes) въ 1791 г., Патерсона въ 1793, Гакинга (Hacking) въ 1794 г., Басса (Bass) въ 1796 году. Подумали, что горы эти неприступны. Около того же времени Кларкъ (Clarke), потерпѣвшій кораблекрушеніе, совершилъ трудное путешествіе сухимъ путемъ отъ мыса Гоу (Cap Howe) до поселеній. Колонія распространялась все далѣе къ рѣкамъ Коровьихъ Пастбищъ и Непинъ; но состояніе ея было жалкое, пока Губернаторъ Маквери (Macquarie) не ввелъ въ ней лучшаго порядка. Первый, достигшій вершины Синихъ Горъ, былъ ботаникъ Кели (Caley); въ 1813 г. послѣдовали за нимъ Вентвортъ (Wentworth), Блаксландъ (Blaxland) и Лосонъ (Lowson). Ивансъ (Evans), отправленный вслѣдъ за тѣмъ для обозрѣнія земли по ту сторону хребта, нашелъ рѣку Маквери и равнины Батурста, а когда Коксъ въ 1814 г. проложилъ путь чрезъ горы, поѣздки на западъ послѣдовали одна за другой; основанъ городъ Батурстъ (1815) и открыта Ивансомъ рѣка Лакланъ (Lachlan). На Оксли (Oxley) возложено изслѣдовать теченіе обѣихъ вновь открытыхъ рѣкъ. Онъ

началъ (1817) съ рѣки Лакланъ, которая завела его въ обширныя болота, принудившія его возвратиться; потомъ онъ обратился на сѣверозападъ къ рѣкѣ Макверн и, слѣдуя ея теченію, (1818) встрѣтилъ также болота. По этому онъ отправился на востокъ, достигъ открытой посланнымъ напередъ спутникомъ его Ивансомъ рѣки Кестлри (Castlereagh), и нашелъ Ливерпульскія равнины, Гольборнову долину и верхніе притоки рѣки Дарлингъ. Обширныя эти болота охладили охоту къ дальнѣйшимъ изысканіямъ въ той сторонѣ. По совѣту Оксли обращено было вниманіе на горную цѣпь, идущую параллельно съ морскимъ берегомъ. Открытіе рѣки Гонтера подало поводъ къ основанію здѣсь Нью-Кестля еще въ 1797 году. Развѣдки, отсюда направляемыя, шли очень медленно. Въ 1822 году Скоттъ и Лосонъ (Lawson) проникли до горной цѣпи, лежащей на южной сторонѣ Ливерпульскихъ равнинъ. Въ 1823 г. Конингэмъ (Allan Cunningham) ходилъ изъ Батурста къ источникамъ рѣки Гольборна (Goulbourn) и къ Ливерпульскимъ горамъ. Въ 1825 г. отправился онъ на рѣку Гонтеръ, потомъ по долинѣ рѣки Гольборнъ черезъ Ливерпульскія горы въ Ливерпульскія равнины до сѣверной окраенности сихъ послѣднихъ. Въ 1827 году, отправясь изъ Седженго (Segenhoe) на Верхнемъ Гонтерѣ, простеръ онъ изысканія свои на сѣверъ почти до залива Мортонъ (Moreton-bay). Здѣсь въ 1824 г. основана колонія Брисбенъ (Brisbane) на рѣкѣ того же имени; Локеръ (Locker), Логанъ (Logan, 1828), Фразеръ (Fraser) и А. Кунингемъ изслѣдовали близь-лежащія горы въ 1831 и 1832 годахъ; Митчель (Mitchell) нашелъ рѣку Караулá (Karaulá), которую онъ считалъ за одну и ту же съ р. Дарлингомъ, что подтвердилось въ позднѣйшія его путешествія (1835 и 1836). Въ послѣднее изъ нихъ проникъ онъ чрезъ Счастливую Австралію (Australia felix) до южнаго берега. Юговосточный край Австраліи и хребетъ, названный Австральными Альпа-

*

ми, изслѣдованъ съ успѣхомъ Графомъ Стржелецкимъ (1841—1844).

Самая внутренность Новой Голландіи была между тѣмъ тоже изслѣдована. Юмъ (Hume), отправившись отъ рѣки Каупастшюръ къ югозападу, нашелъ въ 1818 году Гольборновы равнины и озеро Батурста; въ 1819 г. Тросби(Throsby) проѣхалъ черезъ Аргайлъ (Argyle) и въ 1820 году нашелъ озеро Георга, а позднѣе проникъ до залива Джервиса. Корри (Currie) изслѣдовалъ въ 1823 г. страну на югъ отъ озера Георга, гдѣ нашелъ верхнюю часть рѣки Морумбиджи (Morumbiji). Въ 1824 году Юмъ (Hume), Гоуелль (Howell) и Гильтонъ (Hilton) отправились къ Варрагонскимъ горамъ и достигли южнаго берега у Порта Филиппа. Стортъ (Sturt), предпринявшій первое свое путешествіе въ 1828 г., изслѣдовалъ страны эти съ бо́льшею тщательностію, нежели его предшественники. Слѣдуя вдоль рѣки Мекверп, онъ достигъ до болотъ, въ то время высохшихъ, въ которыхъ рѣка эта теряется, а потомъ, обратясь къ сѣверозападу, прибылъ къ рѣкѣ Дарлингъ; отсюда отправился онъ къ рѣкѣ Кестлри и изслѣдовалъ ея изсохшее ложе до впаденія ея въ рѣку Дарлингъ, а оттуда принялъ обратный путь чрезъ болота рѣки Меквери. Въ 1829 г., онъ отправился къ рѣкѣ Лакланъ, нашелъ мѣсто соединенія ея съ рѣкою Моррумбиджи, слѣдилъ за теченіемъ этихъ двухъ рѣкъ до впаденія ихъ въ рѣку Моррей и потомъ по теченію послѣдней рѣки до самаго устья въ заливъ Энкаунтеръ (Encounter-bay). Слѣдуя на обратномъ пути вверхъ по теченію рѣки, онъ встрѣтилъ большую рѣку, текущую съ сѣвера, вѣроятно Дарлингъ. Эти открытія продолжаемы были въ 1831 г. Баркеромъ (Barker) и въ 1832 г. Боннетомъ (Bonnett). Стортъ въ слѣдующіе годы нѣсколько разъ предпринималъ подобныя путешествія, проникнулъ далѣе во внутренность страны, но повсюду встрѣчалъ прежнее въ ней однообразіе. Въ 1840 г. Эйръ

(Eyre) нашелъ, что крутая цѣпь горъ Флиндерса, начиная отъ Спенсерова залива, дѣлается положе и окружена обширнымъ подково-виднымъ озеромъ. Попытки проникнуть на западъ прибрежнымъ путемъ, по безплодію и безводію страны, остались безуспѣшны.

Послѣ изслѣдованія Стерлингомъ окрестностей Лебединой рѣки, основались здѣсь въ 1829 г. поселенія, которыя въ началѣ принуждены были бороться съ большими трудностями; нѣкоторыя пространства береговъ до Мыса Лейвина (Leuwin) и до Дарлингскихъ горъ были изслѣдованы въ первые два года послѣ основанія этихъ поселеній; въ 1836 г. Муръ (Moore) отправился по этому направленію глубже во внутренность страны и открылъ значительную рѣку. Путешествіе Гарриса (Harris), Ландора (Landor) и Лефроя (Lefroy) не имѣли важныхъ результатовъ. Основаніе колоніи Викторія при Эссингтонской гавани (Port Essington) на сѣверномъ берегу дало поводъ ко многимъ экспедиціямъ во внутренность страны, изъ которыхъ самая замѣчательная совершена Греемъ (Grey). Подобнымъ же образомъ основаніе колоній на Южномъ берегу (портъ Аделаида въ губѣ Санъ-Винцентъ и Мельборнъ въ портѣ Филиппа) повели къ тщательнѣйшей развѣдкѣ окрестностей этихъ мѣстъ.

О Новой Зеландіи, берега которой были съ такою тщательностію описаны Кукомъ, что позднѣйшимъ путешественникамъ оставалось только дополнить его карты нѣкоторыми подробностями, сообщилъ много свѣдѣній Yate. Дюмонъ д'Юрвиль далъ нѣсколько превосходныхъ картъ Сѣвернаго острова, а сочиненіе Нѣмецкаго ученаго Диффенбаха знакомитъ насъ съ страною въ естественномъ отношеніи.

Въ заключеніе остается намъ еще сказать о новѣйшихъ открытіяхъ въ Южномъ полярномъ морѣ. И на этомъ поприщѣ Русскіе мореходцы явились первые по водвореніи мира въ Европѣ. Мы говорили уже о путеше-

тила Южное Ледовитое море. Уилькcъ (Wilkes), начальникъ оной, возвѣстилъ открытіе имъ Южнаго материка на полярномъ кругѣ между долготами 100° и 165° зап. отъ Гринича. Россъ, возращаясь къ сѣверу въ первую свою кампанію, прошелъ черезъ восточную часть этого материка, не видя никакой земли. Происшедшія изъ этого преній имѣли результатомъ, что нѣкоторые Географы, усомнясь въ открытіи Уилькса, рѣшились до времени совсѣмъ не показывать его на картахъ.

Если разсудимъ, что большая часть видѣнныхъ въ Южномъ полярномъ морѣ острововъ волканическаго происхожденія, и что волканы эти, сколько можно заключать изъ неполныхъ, поверхностныхъ наблюденій путешественниковъ, имѣютъ совершенно характеръ грядистыхъ волкановъ (Reihen-Vulcane), которые обыкновенно лежать вдоль берега материковъ, или окружаютъ ихъ грядою острововъ, то найдемъ гипотезу о существованіи Южнаго материка весьма вѣроятною. Фактъ этотъ весьма важенъ для объясненія многихъ физическихъ явленій на земномъ шарѣ. Упомяну только о морскихъ теченіяхъ въ тѣхъ предѣлахъ, доселѣ отчасти не объяснимыхъ, далѣе о сравнительно низкой температурѣ въ большихъ южныхъ широтахъ; ибо извѣстно, что въ возвышенныхъ широтахъ большія пространства земли имѣютъ дѣйствіе охлаждать воздухъ (Сибирь и Англія); эти же самыя температурныя отношенія указываютъ на то, что массы земли распредѣлены здѣсь неравномѣрно. Одинъ почти Беллинсгаузенъ изъ всѣхъ, посѣщавшихъ южнополярныя страны, обратилъ вниманіе на различіе температуры острововъ Макверіевыхъ (54° 39' ю. ш. 158° 41' в. д.) и Южной Георгіи 54° 4' ю. ш. 38° 20' з. д.). Хотя обѣ эти группы лежатъ въ холодномъ климатѣ, но на Макверіевыхъ островахъ видна прекрасная зелень, а Южная Георгія есть одна масса льда и снѣга. Изъ сравненія наблюденій, произведенныхъ различ-

ными путешественниками надъ температурою въ этихъ возвышенныхъ широтахъ, видно, что и въ Южномъ полушаріи теплота подъ одною и тою же широтою также не одинакова, какъ и въ Сѣверномъ; изъ чего натурально заключить, что въ первомъ и земли также не равномѣрно распредѣлены какъ въ послѣднемъ.

—

Въ этомъ краткомъ обзорѣ мы видѣли, какимъ образомъ, стараніями путешественниковъ, земля сдѣлалась болѣе и болѣе извѣстною. Но всѣ эти полезные труды, при всей своей необходимости, при всемъ великомъ значеніи ихъ для науки, не составляютъ еще Географіи; они скопили только матеріалы, изъ которыхъ должно быть сооружено зданіе науки. А сооруженіе такого зданія сопряжено несравненно съ большими трудностями, нежели возведеніе зданія художественнаго, принимая это слово въ собственномъ смыслѣ. Въ послѣднемъ случаѣ, мыслящій художникъ сначала начертываетъ планъ, потомъ собираетъ матеріалы и располагаетъ ихъ сообразно цѣли; тогда какъ въ первомъ случаѣ не только планъ, но и самое исполненіе, чтобы оно соотвѣтствовало существу своего предмета, зависятъ отъ матеріаловъ. Не только Географія вообще, но и описаніе отдѣльныхъ странъ получаетъ свое значеніе отъ болѣе или менѣе полной обработки этихъ матеріаловъ. Во всѣхъ отрасляхъ естествознанія, изученіе какого-либо тѣла необходимо требуетъ сравненія его съ другими, земля же есть тѣло, какъ бы мы ни разсматривали ее, въ цѣломъ ли ея составѣ, или въ отдѣльныхъ частяхъ. Особенности въ строеніи злака тогда только представятся намъ ясно, когда мы сравнимъ его съ пальмою или дубомъ; значеніе отдѣльныхъ органовъ растеній становится намъ понятнымъ только тогда, когда мы разсматриваемъ ихъ всѣ въ совокупности. Мы можемъ, конечно, и съ большею точностію опредѣлить, на пр.

температуру какой-либо страны, но такое определеніе будетъ ничто иное какъ цифра, которая тогда лишь получитъ смыслъ, когда мы сравнимъ ее съ такими же цифрами, полученными изъ наблюденій надъ температурою въ другихъ странахъ.

Этотъ методъ сравненія, приведшій насъ во всѣхъ отрасляхъ естественныхъ наукъ къ столь блестящимъ результатамъ, долженъ быть прилагаемъ и къ Географіи. Не трудно составить описаніе страны, съ показаніемъ, гдѣ какое мѣсто лежитъ, сколько въ немъ жителей, сколько тамъ живетъ сапожниковъ, портныхъ, или другихъ ремесленниковъ, происходило ли при этомъ мѣстѣ сраженіе, или случилось другое какое либо замѣчательное происшествіе; но какъ бы хорошо ни было подобное описаніе, картина, имъ представляемая, тогда только оживится, когда прійимутся въ соображеніе и другія страны. Множество особенностей, которыя представляетъ на пр. Россія, явятся намъ тогда только въ ясномъ свѣтѣ, когда, при разсмотрѣніи ея сѣверныхъ частей, мы обратимъ вниманіе на полярныя страны Сѣверной Америки, или поставимъ въ параллель отношенія горъ въ умѣренныхъ поясахъ, или сравнимъ ея степи, раскинутыя на далекое пространство, съ обширными равнинами другихъ частей свѣта. Во многихъ отношеніяхъ, отдѣльное разсмотрѣніе какой-либо страны бываетъ даже и невозможно; воды, протекающія по извѣстной странѣ, нерѣдко берутъ свое начало въ далекомъ отъ нея разстояніи, и вообще природа, не заботящаяся о политическомъ раздѣленіи земель, сама научаетъ насъ разсматривать отдаленныя части свѣта во взаимной связи ихъ между собою. Еще болѣе важно это при разсмотрѣніи климатическихъ отношеній, имѣющихъ столь большое вліяніе на жизнь всѣхъ органическихъ существъ. Нѣтъ возможности составить понятіе о климатѣ какой-либо страны, если въ то же время не будутъ приняты въ соображеніе

климаты по крайней мѣрѣ половины земнаго шара. Наконецъ, самыя политическія и торговыя сношенія народовъ между собою прямо указываютъ намъ на необходимость приложенія этого метода къ изученію Географіи. Вся всемірная исторія подтверждаетъ намъ, что эти сношенія зависятъ не отъ произвола человѣка, но обусловляются законами, лежащими въ образованіи земли, какъ одного цѣлаго.

Многіе полагаютъ, что тотъ только въ состояніи написать хорошую географію, кто самъ много путешествовалъ. Правда, что путешественникъ, наблюдавшій многоразличныя отношенія природы, пріобрѣтаетъ болѣе многосторонній взглядъ; онъ самъ посѣщаетъ малоизвѣстныя страны и потому гораздо легче понимать можетъ описанія другихъ путешественниковъ; но личныя обозрѣнія странъ не составляютъ еще существенной необходимости для Географа. Кантъ, не выѣзжая изъ Кенигсберга, написалъ замѣчательное сочиненіе о Физической Географіи. Если бы одни только путешествія составляли главное въ этомъ дѣлѣ, то слѣпой Гольманъ или Гаутингскій пустынникъ (Баронъ Гальбергъ) были бы замѣчательнѣйшими Географами; такіе люди умѣютъ разсказывать анекдоты и описывать приключенія свои не хуже какого-нибудь commis - voyageur въ почтовой каретѣ, но едва ли отъ кого изъ нихъ видѣли мы книгу полезнѣе обыкновенной повѣсти или романа. Для того, чтобы написать Географическое сочиненіе достоинства прочнаго, должно не только умѣть судить о всемъ, что представляетъ природа разсматриваемой страны; но сверхъ того нужно знаніе природы другихъ странъ земнаго шара, подобныхъ ей или противуположныхъ, и наконецъ необходимо сравнить разсказы о той странѣ древнихъ и новыхъ путешественниковъ, если возможно различныхъ націй. Даже и всякій желающій путешествовать съ пользою, долженъ перечитать со вниманіемъ

При подобныхъ изысканіяхъ, вопросъ о связи горъ теряетъ свое значеніе. Составляя часть земной суши, горы находятся, конечно, во взаимной связи; но всѣ новѣйшія изслѣдованія показали, что каждая система горъ составляетъ отдѣльное цѣлое, если только мы будемъ разсматривать ее вообще, не обращая вниманія на различныя наименованія, даваемыя тому же кряжу въ разныхъ странахъ, чрезъ которыя онъ проходитъ. Тотъ же самый хребетъ, на пр., который въ Швейцаріи называется Юра, беретъ въ Германіи названіе Швабскихъ Альпъ. Къ такому обособленію горныхъ системъ ведутъ не только изслѣдованія внутренняго строенія горъ, но и всѣ другія отношенія и даже самый ландшафтный характеръ ихъ.

Доказательство этихъ особенностей въ горныхъ системахъ составляетъ одну изъ величайшихъ заслугъ Александра Гумбольдта; но, говоря объ немъ, нельзя не упомянуть здѣсь объ изслѣдованіяхъ Л. ф. Буха, товарища Гумбольдта по Фрейбергской Горной Академіи, который сдѣлалъ задачею своей жизни разрѣшеніе вопроса о происхожденіи и образованіи горъ. Еще въ началѣ своей дѣятельности (1792) Гумбольдтъ полагалъ, что направленіе горныхъ кряжей идетъ отъ югозапада къ сѣверовостоку, и это мнѣніе свое, въ духѣ теоріи Вернера, соглашалъ съ упомянутымъ выше предположеніемъ Форстера о происхожденіи земли. Вопросъ о томъ, имѣютъ ли горы такое же направленіе въ другихъ странахъ земнаго шара, какъ горы Германскія и Альпы, побудилъ его (1799) отправиться въ Америку. Съ восторгомъ писалъ онъ въ первыхъ своихъ отчетахъ изъ Новаго Свѣта, что онъ нашелъ то же самое въ сѣверовосточной части южной Америки. Между тѣмъ позднѣйшія наблюденія его во внутренности этой страны показали, что предполагаемое имъ общее правило не имѣетъ тамъ мѣста. Оно оправдалось, конечно, и тамъ

на большихъ пространствахъ; найдено что пласты въ горахъ имѣютъ по большей части тоже направленіе, какъ и самые кряжи; но направленіе это идетъ безъ различія во всѣ стороны. Такимъ образомъ въ Швейцарскихъ Альпахъ и Юрѣ находимъ мы явственное направленіе отъ югозапада къ сѣверовостоку, а въ горахъ сѣверной Германіи направленіе это обнаруживается отъ сѣверозапада къ юговостоку. Даже въ одной и той же системѣ горъ направленіе иногда измѣняется, какъ это Л. ф. Бухъ доказалъ на Альпахъ. Въ окрестностяхъ Греца горная цѣпь раздѣляется на двѣ отрасли, изъ которыхъ одна идетъ въ прежнемъ направленіи отъ югозапада къ сѣверовостоку, а другая поворачиваетъ отъ сѣверозапада къ юговостоку. Такія измѣненія въ направленіи горъ бываютъ не постепенныя, но внезапныя, и на предѣлахъ такихъ крутыхъ поворотовъ ясно видны слѣды подземныхъ силъ. Изъ какихъ бы каменистыхъ породъ ни состояли горы, но въ томъ пунктѣ, гдѣ кряжъ измѣняетъ направленіе, воздымаются вдругъ изнутри массы такихъ свойствъ, какія мы стрѣчаемъ при дѣйствующихъ волканахъ. Примѣры такого рода представляютъ базальты въ Гессенѣ и на западномъ краю Швабскихъ Альпъ.

Мало по малу и какъ бы нехотя убѣждаясь собственными своими наблюденіями, Л. ф. Бухъ пришелъ наконецъ къ предположенію о происхожденіи горъ отъ волканическихъ силъ. Сначала увлеченный теоріею Вернера, онъ старался приложить ее къ природѣ Силезіи; потомъ въ 1797 г. въ сообществѣ съ Гумбольдтомъ онъ изучалъ Зальцбургскіе Альпы; въ слѣдующемъ году онъ отправился черезъ Римъ къ Везувію, гдѣ въ 1799 г. собралъ матеріалы для перваго точнаго описанія огнедышущей горы. За тѣмъ отправился онъ въ 1802 г. къ горамъ южной Франціи; явленія, которыя онъ наблюдалъ на Монъ d' Орѣ (Mont d' Or), поколебали уже его

мнѣнія. Онъ принужденъ былъ согласиться, что
ней мѣрѣ тутъ были точно потоки лавы; но вс
убѣждался, что сходныя съ этимъ горы въ l
обязаны были происхожденіемъ своимъ подоб
чинѣ. Съ 1806 по 1808 г. онъ изслѣдовалъ Сканд
полуостровъ до сѣвернѣйшаго конца его, остр
герё. Въ слѣдующіе годы онъ посѣтилъ нѣскол
Альпы; въ 1815 г. отправился на Канарскіе
потомъ въ Англію и въ Грецію; и до сихъ порт
но странствуетъ по горамъ Европы.

Волканы, дѣйствіе которыхъ онъ изучалъ мн
ными личными наблюденіями, описанія дѣйств
сальныхъ волкановъ Америки, сообщенныя Гумбо
и наконецъ факты, собранные въ другихъ волкан
странахъ, — привели его напослѣдокъ къ убѣ
что хотя напластованныя породы согласно съ
его теоріею первоначально образовались осадко
моря, но что камни глубже лежащіе, дѣйствіе
ническаго огня были растоплены и подняты к
Эта изъ глубины дѣйствующая сила разрывала
оболочку; расплавленная масса проникала въ о
шіяся трещины, частію ихъ наполняя и образу
частію же выступала на поверхность и растек
жидкомъ видѣ поверхъ напластованныхъ кам
растопленныя массы, охлаждаясь, кристаллизи
и образовали тѣ породы, которыя Вернеръ, і
его Палласъ, считали древнѣйшими и называл
зданными (Urgebirge), тогда какъ онѣ въ само
суть сравнительно новѣйшія. Всѣ значите
кряжи горъ подтверждаютъ эту теорію, и уб
ный тому примѣръ найденъ между прочимъ Г
томъ на западныхъ склонахъ Алтая, гдѣ н
Иртыша, между Бухтармою и Усть-Каменог
гранитъ не только проникаетъ жилами сквозь
лежащія сланцовыя массы, но и распростран

нѣсколько миль по поверхности этихъ массъ. Въ пользу этого мнѣнія говоритъ также и то, что слоистыя породы, въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ онѣ прикасаются къ первозданнымъ, потерпѣли отъ дѣйствія жара многообразныя измѣненія и нерѣдко даже были растоплены. Этимъ наконецъ объясняется, отъ чего слои бываютъ часто такъ круто подняты, а иногда разнообразно искривлены, въ какое состояніе они никогда бы не могли придти осаждаясь спокойно въ водѣ. На дорогѣ изъ Женевы въ прекрасную долину Шамуни, близъ Сенъ-Жерве (St. Gervais) очень ясно видно подобное образованіе горъ; то же самое представляется на южныхъ берегахъ озеръ Четырехъ Кантоновъ и Бріенцскаго.

Кто видѣлъ Этну и Везувій, даже во время самыхъ сильныхъ изверженій, едва повѣритъ, чтобы такія колоссальныя горы, какъ Альпы, произошли отъ дѣйствія подземныхъ силъ, или чтобы въ долинѣ Европейской и Азіатской Россіи силы эти могли образовать огромную трещину, сквозь которую поднялся Уралъ. Помянутые волканы стоятъ уединенцыми конусами; хотя вершины горныхъ цѣпей по большей части также образуютъ конусы, но весь кряжъ простирается на большое пространство въ одномъ извѣстномъ направленіи, образуя одну неразрывную систему; это заставляетъ предполагать, что вся масса поднята была вдругъ. Тамъ, гдѣ почва разрывается волканическою силою, являются продолговатыя трещины, сквозь которыя выступаетъ наружу растопленная масса, образующая или горную цѣпь или рядъ конусовъ, расположенныхъ въ одну линію. Это доказывается очень хорошо трещиною, сквозь которую въ 1794 г. проникла лава Везувія, истребившая Torre del Greco; еще лучше видѣлъ это Л. Ф. Бухъ на островѣ Лансеротѣ, въ слѣдахъ изверженія 1730 года.

Если мнѣніе это справедливо, то распредѣленіе волкановъ должно имѣть тѣсную связь съ внѣшнимъ очертаніемъ странъ. Сиклеръ (Sickler) пытался объяснить это на придуманномъ имъ волканическомъ глобусѣ, въ которомъ однако же многое показано по одному только предположенію; въ послѣдствіи Араго сообщилъ намъ перечень всѣхъ дѣйствующихъ волкановъ, а Гофъ (Hof) изслѣдовалъ взаимную связь ихъ между собою. Л. ф. Бухъ, въ своемъ физическомъ описаніи Канарскихъ островowъ (1825) обратился снова къ этому предмету и весьма удачно и удовлетворительно объяснилъ намъ его. Одинъ разрядъ волкановъ имѣетъ кругообразное основаніе и кругообразные горизонтальные разрѣзы отъ основанія и до самой вершины. Такіе волканы стоятъ отдѣльно, или окружены одинакими съ ними образованіями. Подобные волканы, какъ напримѣръ Этна, Везувій, Канарскіе острова и др., Бухъ называетъ центральными волканами (Central Vulkane). Другіе волканы напротивъ того находятся очевидно во взаимной связи между собою; они расположены рядами на гребнѣ горныхъ цѣпей, или образуютъ группы острововъ, горизонтальный разрѣзъ которыхъ, какъ и разрѣзъ каждаго отдѣльнаго волкана, имѣетъ форму продолговатую; причемъ наибольшій діаметръ идетъ всегда по направленію ряда острововъ. Подобный рядъ волкановъ расположенъ на хребтѣ Южно-Американскихъ Андовъ; такимъ же образомъ острова Курильскіе составляютъ продолженіе Камчатки и состоятъ въ связи съ рядомъ волкановъ, простирающихся обширною дугою чрезъ Японію до Суматры; точно также и Алеутскіе острова составляютъ продолженіе полуострова Аляски. Если видъ этихъ горныхъ цѣпей и острововъ зависитъ очевидно отъ силъ волканическихъ, то понятно, почему волканы встрѣчаются по большей части по близости морскихъ береговъ,

ибо тамъ, гдѣ газы и пары не находили себѣ выхода наружу, вся окрестная масса земли должна была ими быть выпучена; напротивъ того, гдѣ они могли освобождаться черезъ жерла волкановъ, земная оболочка не подымалась и оставалась покрытою моремъ.

Во время такого поднятія земель и горъ изъ глубины моря, обширныя пространства земной коры должны были потрястись и разрушиться. Если во время Лиссабонскаго землетрясенія (1755) поколеблена была вся Европа и обнаруживались движенія въ Океанѣ до самыхъ береговъ Америки, то какое движеніе должно было произвести подъятіе цѣлыхъ горныхъ цѣпей. Между тѣмъ, какъ большія пространства земли возникали изъ глубины, другія—поглощались моремъ со всѣми ихъ обитателями. Въ теченіе тысящелѣтій, раздѣлявшихъ два такіе переворота, образовывались въ водѣ новые пласты съ животными и растеніями, отличными отъ породъ прежнихъ пластовъ.

Уже Л. ф. Бухъ указалъ на нѣсколько такихъ великихъ переворотовъ при образованіи земной коры, и чѣмъ болѣе остатки органическихъ существъ подвергались изслѣдованію ученыхъ: Броньяра (Brogniart) и Кювье (Cuvier) во Франціи, Шлотгейма (E.F. v. Schlotheim), Графа Штернберга (Caspar v. Sternberg), Гольдфусса (Goldfuss), Бронна (H. G. Bronn) и Графа Мюнстера (Münster) въ Германіи, Филиппса (W. Philipps), Конибира (W. D. Conybeare), Мак-Куллока (John Mac-Culloch), Букланда (W. Buckland), Седжвика (Adam Sedgwick) и Мурчисона (Murchison) въ Англіи, тѣмъ болѣе убѣждались въ вѣрности этого взгляда. Эли де-Бомонъ (Elie de Beaumont) (1829) старался развить далѣе эту теорію и умѣлъ съ большою вѣроятностію опредѣлить и разные періоды, на которые образованіе земной коры раздѣляется.

Я говорилъ съ такою подробностію о Гумбольдтѣ и Л. ф. Бухѣ, и слѣдилъ за трудами ихъ въ продолженіе полу-

столѣтія, потому что они суть главнѣйшіе представители науки и что имъ, въ особенности, мы обязаны точными понятіями объ образованіи земнаго шара. Изъ натуралистовъ, оказавшихъ большія услуги этому ученію, достоинъ замѣчанія еще Эбель (J. G. Ebel). Хотя воззрѣнія его на образованіе земли вообще и не выдерживаютъ строгой критики, но тѣмъ не менѣе онъ оказалъ большую услугу наукѣ первымъ основательнымъ описаніемъ строенія всего Альпійскаго кряжа (1808). Въ своемъ руководствѣ для путешествующихъ по Швейцаріи, сдѣлавшемся вскорѣ любимою ручною книгою путешественниковъ, Эбель обращалъ вниманіе образованнаго міра, толпами стремившагося къ Швейцарскимъ горамъ, не на однѣ только красоты, но и на самые законы и условія Швейцарской природы. Съ такимъ руководителемъ, легко могъ составить себѣ ясную картину Альповъ тотъ, кто безъ такой помощи потерялся бы въ этихъ массахъ взгроможденныхъ одна на другую скалъ; не одинъ туристъ, благодаря этому руководству, сдѣлался поборникомъ науки (1). Не съ меньшею похвалою слѣдуетъ упомянуть здѣсь также о сочиненіяхъ Фрейслебена (Freisleben) о Гарцѣ (1799) и Мансфельдскихъ мѣднорудныхъ горахъ (1807), Гейма (Heim) о Тюрингенскомъ лѣсѣ (1796) и Шарпантье (J. F. Charpantier) о Саксоніи (1778).

Я не могу перечислить здѣсь всѣхъ трудовъ даже замѣчательнѣйшихъ учениковъ Вернера. Когда Вернеръ показалъ настоящую методу наблюденія надъ строеніемъ горъ, когда Гумбольдтъ и Бухъ объяснили великій законъ образованія земной оболочки,—то во всѣхъ стра-

(1) Я говорю здѣсь о сочиненіи самого Эбеля; нѣкоторыя руководства, носящія на себѣ имя Эбеля, не содержатъ и слѣдовъ его таланта.

нахъ пробудилось рвеніе къ дальнѣйшему изслѣдованію этихъ законовъ. Изъ Германскихъ ученыхъ замѣчательны трудами этого рода въ особенности Фохтъ (I. C. W. Voigt), Рейсъ (Reuss), Раумеръ (C. v. Raumer), Гаусманнъ (F. L. Hausmann), Гоффъ (Hoff), Неггератъ (Neggerath), Шюблеръ (Schübler), Гель (Hehl), Альберти (Alberti), Дехенъ (Dechen), Эйнгаузенъ (Oeynhausen), Ла Рошъ (La Roche), Гофманнъ (Fr. Hoffman), Квенштедтъ (Quenstädt), Броннъ (Bronn), Леонгардъ (L. C. v. Leonhard), и др. Послѣдній, кромѣ собственныхъ изслѣдованій, оказалъ большую услугу изданіемъ своего журнала, а популярными лекціями о Геологіи вселилъ во многихъ любовь къ этой наукѣ. Въ числѣ изслѣдователей горъ Швейцаріи замѣчательны въ особенности Эшеръ ф. деръ Линтъ, отецъ и сынъ (Escher v. d. Linth), Меріанъ (Merian), Штудеръ (Studer), Неккеръ де-Соссюръ (Necker de Saussure), Шарпантье (F. de Charpentier) и Агасизъ (Agassiz). Въ Англіи отличились своими трудами Смитъ (W. Smith), Грино (Greenough), Вебстеръ (Webster), Филиппсъ (Philipps), Конибиръ (Conybeare), Макъ Коллокъ (Mac Culloch), Букландъ (Buckland), Де ла Бичь (De la Beche) Седжикъ (Sedgwick), Мурчисонъ (Murchison), Лайэль (Lyell), Скропъ (Scrope), Добени (Daubeny), Соуербц (Sowerby) и пр. Во Франціи Фожа де Ст. Фонъ (Faujas de St. Fond) первый обратилъ вниманіе на потухшіе волканы южной Франціи и приведенъ былъ къ тѣмъ же результатамъ, какъ послѣ него Доломьё (Dolomieu). Ученію Вернера слѣдовали, но съ значительными въ послѣдствіи отступленіями: Брошаръ де Вильеръ (Brochart de Villiers), Д'Обюссонъ де Вуазенъ (D'Aubuisson de Voisins), Геронъ де Вильфоссъ (Héron de Villefosse), Кювье (Cuvier), Броньяръ (Brogniard), Бёданъ (Beudant), Рамонъ (Ramond), Ж. Бат. де-Ламаркъ (J. Bapt. de Lamark), Дезэ (Deshayes), Буэ (Boué), Дюфренуа (Dufrénoy), Прево

(Prévost), Эли де-Бомонъ (Elie de Beaumont) и пр. Въ Польшѣ въ особенности замѣчателенъ Пушъ (Pusch); въ Россіи — Энгельгардтъ, Эйхвальдъ, Гельмерсенъ, Бетлингъ, Графъ Кейзерлингъ, Гeблеръ, Мейендорфъ, Норденшильдъ (Nordenskióld), Абихъ и пр., которыхъ изслѣдованія обогатили Физику земнаго шара (*). Въ от-

(*) Геогностическія изслѣдованія Мурчисона, Вернелья, Блазіуса и Графа Кейзерлинга важны не однимъ описаніемъ природы почвы въ Россіи, но еще и тѣмъ, что, опредѣляя старость каменныхъ породъ, надъ объясненіемъ которой такъ много трудились Куторга, Пандеръ, Эйхвальдъ, Фишеръ фонъ Вальдгеймъ, Л. ф. Бухъ и др., привели къ такимъ выводамъ относительно образованія пластовъ, которые значительно измѣняютъ принятую въ учебникахъ систему Геологіи и Геогнозіи. Въ тѣхъ странахъ, гдѣ эта наука первоначально образовалась, находимы были только твердыя каменныя породы, въ которыхъ составныя части тѣмъ слабѣе были между собою связаны, чѣмъ позднѣе произошли породы. Пласты встрѣчаются тамъ сверхъ того болѣе или менѣе наклоненными. Такимъ образомъ отношенія напластованія опредѣлялись однимъ внѣшнимъ видомъ. Позднѣйшія изслѣдованія доказали, что дѣйствіемъ подземнаго огня верхніе слои не только были подняты, но и сдѣлались тверже прежняго. Камни же, покрывающіе большую часть Европейской Россіи, не только напластованы горизонтально, но и чрезвычайно рыхлы. Такъ, напримѣръ, подъ известнякомъ Эстляндіи лежатъ пласты глины, совершенно похожіе на новѣйшія формаціи; песчаникъ, протягающійся отъ Лифляндіи до Бѣлаго моря, рѣдко имѣетъ какую нибудь твердость; уголь, покрывающій большую часть бассейна Волги, походитъ болѣе на бурый, чѣмъ на каменный уголь. Горизонтальность слоевъ и большія разстоянія, въ которыхъ ихъ должно наблюдать, весьма затрудняютъ опредѣленіе послѣдовательности напластованія и какая формація лежитъ на другой. Но когда въ новѣйшія времена остатки органическихъ существъ были точнѣе изучены и опредѣлены, тогда увидѣли, что известнякъ Эстляндіи, какъ и песчаникъ Лифляндіи, принадлежатъ къ древнѣй-

ношеніи къ Скандинавіи заслуживаютъ преимущественно вниманія труды Гизингера (Hisinger) и Кейльгау (Keilhau). Итальянцы постоянно занимались наблюденіями надъ дѣйствіями волкановъ въ ихъ отечествѣ; въ этомъ отношеніи оказали большія услуги въ прежнее время Брейслакъ (Breislack) и Спаланцани (Spallanzani); въ новѣйшее время замѣчательны наблюденія Монгичелли

шимъ образованіямъ земли; но что пласты ихъ остались горизонтальными и самыя массы рыхлыми отъ того только, что на этомъ пространствѣ не подымалось изъ нутри земли расплавленныхъ массъ, которыя бы могли измѣнить ихъ видъ. Но между озерами Ладожскимъ и Онежскимъ, гдѣ горячія массы подымались, камни твердѣли, известнякъ обращался въ мраморъ; во многихъ мѣстахъ Сѣверной Финляндіи встрѣчаются песчаники, очевидно отъ дѣйствія жара отвердѣвшіе; глина, лежащая подъ известнякомъ Эстляндіи, является между Або и Гельсингфорсомъ въ видѣ глинистаго сланца, точно такъ же, какъ и въ Южной Швеціи и Норвегіи; замѣчается даже, что позднѣйшія дѣйствія обратили здѣсь глинистый сланецъ въ камень, похожій на гнейсъ, и мнѣ кажется, что нѣчто подобное является и въ Южной Финляндіи, въ окрестности Сало. При этихъ переворотахъ происходили и другія соединенія; наприм. известковая земля соединяясь съ иными частицами, образовала тѣ особенные минералы, которыми славится островъ Паргасъ. Отъ той же причины твердѣлъ и уголь въ нѣкоторыхъ мѣстахъ, и даже обращался въ антрацитъ, какъ то видно въ угольной формаціи къ сѣверу отъ Азовскаго моря. Но эти подъятія простираются едва гдѣ южнѣе Финскаго залива. Рядъ возвышенностей, протягающійся отъ Мекленбурга, сначала по краю Балтійскаго моря потомъ удаляясь отъ него, къ Валдайскимъ высотамъ и отсюда къ Сѣверной Двинѣ, принадлежитъ очевидно къ одной системѣ подъятія съ Скандинавіею; но здѣсь пласты удержали горизонтальное положеніе, быть можетъ отъ того, что подземныя силы нашли свободнѣйшій выходъ въ котловинѣ Финскаго Залива, гдѣ порфировые острова Нерва, Соммерсъ, Гохландъ и Родшхеръ суть послѣдніе образчики дѣйствія этихъ силъ во всей этой области.

(Monticelli) и Ковелли (Covelli) надъ Везувіемъ, и Джемелларо (Gemellaro) надъ Этною.

Въ то время, какъ одни занимались такимъ образомъ изслѣдованіемъ внутреннихъ свойствъ горъ, другіе ученые опредѣляли высоту ихъ.

Первымъ къ тому шагомъ было усовершенствованіе барометра Де Люкомъ (De Luc), который сдѣлалъ этотъ инструментъ и удобнѣе переносимымъ и болѣе точнымъ въ измѣреніи давленія воздуха; онъ же показалъ способъ выводить изъ наблюденій надежные результаты. Соссюръ (H. B. de Saussure) и Пикте (Pictet) первые произвели по способу Де Люка множество измѣреній въ горахъ Альпійскихъ. Лапласъ (Laplace) и Рамонъ (Ramond) дали точныя методы вычисленія, нѣкоторыя замѣченныя при этомъ неправильности изслѣдованы Горнеромъ (Horner) и Эшманномъ (Eschmann); а сочинитель настоящей статьи провелъ два лѣта (1832 и 1833 г.) на возвышенныхъ мѣстахъ Альпійскихъ горъ, съ цѣлію пополнить прежнія изысканія. Трудъ этотъ продолжали въ послѣдствіи Браве (Bravais) и Мартенъ (Martins). Такимъ образомъ размножились барометрическія измѣренія во всѣхъ гористыхъ странахъ. Между тѣмъ какъ Гумбольдтъ имѣлъ этотъ инструментъ неразлучнымъ спутникомъ въ странствованіяхъ своихъ по экваторіальнымъ странамъ НовагоСвѣта, Л. ф. Бухъ проходилъ съ нимъ Скандинавскія горы, Энгельгардтъ и Парротъ—Кавказъ, Гофманъ и Гельмерсенъ—Уралъ и его южное продолженіе, Парротъ и Рамонъ (Ramond) — Пиренеи, Валенбергъ (Wahlenberg) Лапландскія горы, Карпаты и часть Альповъ, Ф. Гофманъ—возвышенности Сѣверной Германіи, а Берггаузъ (Berghaus)—ея равнины. Каждый годъ даритъ насъ новыми фактами этого рода, и все полнѣе и полнѣе становится картина выпуклости земной поверхности.

Сравненіе добытыхъ такимъ образомъ результатовъ показало большое различіе въ видѣ горъ земнаго шара, и въ этомъ отношеніи особенно важны труды Гумбольдта. Между тѣмъ какъ горы въ собственномъ смыслѣ, какъ напримѣръ Альпы, подымаясь круто съ обѣихъ сторонъ, образуютъ вверху узкій гребень, другія массы, поднявшись до значительной высоты, разстилаются обширными равнинами, столь же однообразными, какъ и долины у подножія ихъ. Одна уже эта разность во внѣшнемъ видѣ заставляетъ насъ отличать горные хребты отъ нагорныхъ площадей (Plateaux); но еще гораздо рѣзче они отдѣлятся другъ отъ друга, если мы обратимъ вниманіе на жизнь органическихъ существъ, населяющихъ возвышенности того и другаго образованія. Множество фактовъ, приводившихъ въ такое затрудненіе прежнихъ географовъ, теперь вполнѣ объясняются.

Съ перваго взгляда, разсмотрѣнныя нами здѣсь геогностическія отношенія могутъ казаться вовсе не такъ необходимыми для географіи и для полученія правильнаго понятія о странѣ, тѣмъ болѣе, что много прекрасныхъ описаній дошло до насъ отъ тѣхъ временъ, когда на отношенія эти не обращалось вниманія; но такова вообще участь всѣхъ отрасей естественныхъ наукъ. Прежніе зоологи, опредѣлявшіе животныхъ по ихъ внѣшнему виду, росту, цвѣту шерсти или перьевъ, очень хорошо распознавали ихъ по этимъ внѣшнимъ признакамъ; но тѣмъ не менѣе позднѣйшими изслѣдованіями доказано, что изученіе скелета несравненно важнѣе внѣшнихъ признаковъ и даетъ натуралисту возможность по одной челюсти или другой какой либо части животнаго заключать о цѣломъ его составѣ. Такимъ же образомъ по одному разрѣзу древеснаго ствола или по формѣ листа мы дѣлаемъ заключеніе объ устройствѣ прочихъ органовъ растенія То же происхо-

итъ и въ нашей наукѣ, и всякій читающій мастерскія
писанія Гумбольдта о развѣтвленіи горъ Южной Аме-
мики и внутренней Азіи, Л. ф. Буха о горахъ Скандина-
віи или Канарскихъ островахъ, ф. Гоффманна о холми-
стой странѣ Сѣверной Германіи, видитъ, что подобныя
описанія не иначе могли быть сдѣланы, какъ послѣ глу-
бокаго предварительнаго изученія внутренняго устрой-
ства земли. Дальнѣйшее изслѣдованіе этого предмета
показываетъ, что какъ составъ хищнаго животнаго
имѣетъ тѣсную связь съ устройствомъ зубовъ его, также
и внѣшній видъ горъ и долинъ, равно какъ и общій
ландшафтный характеръ горной возвышенности, зави-
ситъ отъ внутренняго ея строенія. Кто въ Швейцаріи
посѣтитъ долины Альпъ и Юры, или изъ Ридлингена
въ Вюртембергѣ взглянетъ поперемѣнно на Шварц-
вальдъ, на Альпы Швейцарскіе и на Швабскіе Альпы,
удивится различію видовъ, ими представляемыхъ; но
это различіе находится опять въ тѣсной связи съ разли-
чіемъ горныхъ породъ сихъ мѣстностей.

Но не для одного только изученія внѣшняго характера
страны важны геогностическія свѣдѣнія; они могутъ
быть важны также и въ государственномъ отношеніи.
Нахожденіе металловъ, каменнаго угля и другихъ по
лезныхъ для человѣка минераловъ, составляющихъ не
рѣдко большую часть народнаго богатства, обуслови
вается извѣстными породами скалъ. Свѣдѣнія эти ва
ны еще и въ другомъ отношеніи. Сто лѣтъ тому назад
Швейцарецъ Галлеръ (Haller) жаловался на недостато
воды въ горахъ Юры, отъ чего пастбища тамъ неср
нено хуже, чѣмъ въ Альпахъ, гдѣ путешественн
встрѣчаетъ источники на каждомъ шагу. Далѣе къ
стоку, гдѣ на поверхности лежитъ известнякъ, мы,
видимъ нерѣдко источники, дающіе начало значи
нымъ рѣкамъ, но видимъ также, какъ цѣлыя рѣки
заютъ съ поверхности земли. Гумбольдтъ, Бухъ,

маръ (Germar), Мартенсъ (Martens), Гакке (Hacquet), Груберъ (Gruber), Бишофъ (Bischof) и др. передали цѣлый рядъ намъ фактовъ этого рода и объяснили причины не только богатства растительности въ однихъ и скудости ея въ другихъ странахъ, но и происхожденіе самыхъ источниковъ. Подобныя изслѣдованія дали намъ также возможность объяснить явленіе *артезіанскихъ колодцевъ*, получившихъ названіе отъ прежняго Графства Артуа (Artois), и извѣстныхъ въ нѣкоторыхъ странахъ издревле, но особенно въ послѣднее время возбудившихъ всеобщее вниманіе. Араго, Гарнье (Garnier), Герикаръ де-Тюри (Hericart de Tury), Диксонъ (Dickson), Жаккенъ (v. Jacquin), Плинингеръ (Plieninger) и др. въ продолженіе послѣднихъ 20 лѣтъ знакомили насъ съ ними. Напрасенъ былъ бы трудъ сверлить артезіанскіе колодцы вездѣ, гдѣ вздумается; успѣхъ возможенъ только при извѣстныхъ геогностическихъ условіяхъ. Самые минеральные источники могутъ быть такимъ образомъ добываемы, чему прекраснымъ примѣромъ служитъ Штутгартская долина.

Въ продолженіе столѣтія почти, множество химиковъ посвящали труды свои изслѣдованію минеральныхъ источниковъ и доказали зависимость ихъ отъ внутреннихъ свойствъ почвы. Извѣстно, что минеральныя воды находятся только въ нѣкоторыхъ мѣстностяхъ и съ того времени, какъ Клапротъ началъ разлагать ихъ химически и Берцеліусъ усовершенствовалъ методы этихъ разложеній, стали болѣе и болѣе убѣждаться, что воды сіи получаютъ свои составныя части отъ камней, съ которыми приходятъ въ соприкосновеніе въ нѣдрахъ земли. Берцеліусъ, Бишофъ, Гоффъ (Hoff) и Струве оказали большія заслуги въ изслѣдованіяхъ этого рода; въ особенности послѣдній, составленіемъ искусственныхъ минеральныхъ водъ. Гоффъ, Бухъ, Бишофъ и Ф. Гоффманъ доказали внутреннюю связь горя-

чихъ источниковъ съ волканическими явленіями, и съ достовѣрностію предполагали, что каждый изъ такихъ источниковъ есть ничто иное, какъ безпрерывно дѣйствующій малый волканъ.

Съ тѣхъ поръ, какъ Гульелмини (Guglielmini) во второй половинѣ XVII столѣтія, сдѣлалъ первую попытку къ теоретическому опредѣленію скорости теченія рѣкъ, множество математиковъ брались за это дѣло, но долгое время результаты трудовъ ихъ столь же мало согласовались съ явленіями, какъ и результаты Гульельмини, покуда рядъ точнѣйшихъ опытовъ Хименеса (Ximenes), Брюнингса, Вибекинга, Эйтелвейна и др. не привелъ къ болѣе удовлетворительнымъ эмпирическимъ формуламъ. Образованіе островов въ низовьяхъ рѣкъ, равно какъ и образованіе дельтъ въ устьяхъ, изучаемо было въ особенности Вибекингомъ, Андреосси, Дунбаромъ и Реннелемъ. Измѣненіе ложа рѣки, возвышеніе земли отъ осадки ила рѣчнаго, изслѣдованы въ особенности на Нилѣ учеными, сопровождавшими армію Наполеона. Образованіе пороговъ и водопадовъ отъ разрушаемыхъ самою рѣкою скалъ, подвергнуты изслѣдованію Элликотомъ (Ellicot) на Ніагарѣ и многими путешественниками на Нилѣ. Между ими Лепсіусъ нашелъ, что Нилъ въ Нубіи, въ теченіе многихъ тысящелѣтій значительно углубилъ свое ложе, и этимъ объясняется теперь, отъ чего окрестности Мероё, нѣкогда столь плодородныя отъ регулярныхъ наводненій Нила, нынѣ съ такимъ трудомъ орошаются почерпаемою изъ рѣки водою.

О физическихъ свойствахъ моря въ многочисленныхъ описаніяхъ путешествій разсѣяно множество важныхъ матеріаловъ, еще необработанныхъ и неприведенныхъ въ надлежащую систему. Гидрографія Отто не можетъ уже удовлетворить настоящимъ требованіямъ науки. Лишь нѣкоторыя изъ важнѣйшихъ явленій подвергнуты изслѣдованію. Законы періодическихъ приливовъ и от-

ливовъ объясняли, послѣ Нютона, преимущественно Бернулли, потомъ съ большимъ успѣхомъ Лапласъ; Роммъ сообщилъ намъ сводъ наблюденій о явленіяхъ приливовъ во всѣхъ странахъ Земнаго Шара. Въ новѣйшее время Люббокъ (Lubbok) и Хюэль (Whewell), основываясь на точныхъ наблюденіяхъ, по ихъ указаніямъ произведенныхъ, измѣнили нѣкоторыя мѣста теоріи Лапласа. Наконецъ, новая теорія Эри (Airy), основанная на простыхъ началахъ движенія волнъ, разлила на это явленіе неожиданный свѣтъ. Теченіями моря, отъ приливовъ и отливовъ происходящими, объясняются *водовороты*, у нѣкоторыхъ береговъ замѣчаемые, изъ которыхъ Сцилла и Харибда съ древнихъ временъ прославляются путешественниками и поэтами.

На морскія теченія обращали вниманіе всѣ мореплаватели со временъ Колумба. Франклинъ, Гумбольдтъ, Гильпинъ (Gilpin), Крузенштернъ и многіе другіе позднѣйшіе путешественники вывели любопытные по сему предмету результаты. О теченіяхъ Атлантическаго Океана имѣемъ мы превосходное сочиненіе Реннеля. Подобный трудъ для остальныхъ морей земнаго шара былъ бы великимъ пріобрѣтеніемъ для мореходства и Географіи. Плотность и температура морской воды изслѣдованы въ первый разъ въ большомъ объемѣ въ путешествіе Крузенштерна; Коцебу и Дюмонъ д'Юрвиль также ими занимались. Но самыя замѣчательныя наблюденія надъ температурою воды въ разныхъ глубинахъ произведены въ путешествіе Джемса Росса къ южному полюсу. Химическій составъ морской воды опредѣленъ былъ Марсетомъ (Marset).

Основательныя изслѣдованія атмосферическихъ явленій начались съ конца прошедшаго столѣтія. Женевецъ Делюкъ (Deluc), показавъ, какимъ образомъ должны быть устроены метеорологическія инструменты, дѣлалъ наблюденія надъ воздушными явленіями въ Жене-

вѣ и на высотахъ Альпійскихъ. Соотечественники его Пикте (Piktet) и Соссюръ продолжали труды его съ большимъ постоянствомъ, а Карлъ Теодоръ, Курфирстъ Пфальцкій, далъ въ то же время Мангеймскому Метеорологическому Обществу необходимыя суммы для изданія Эфемеридъ, сдѣлавшихся богатою сокровищницею Метеорологіи. Делюкъ, несмотря на вѣрные результаты своихъ первоначальныхъ наблюденій, сбился въ послѣдствіи съ прямаго пути; живя въ Лондонѣ, онъ какъ бы потерялъ настоящую точку воззрѣнія на природу и, увлеченный сдѣланнымъ въ то время открытіемъ газовъ, составляющихъ воздухъ, создалъ систему метеорологіи, несообразную съ дѣйствительными явленіями природы. Система эта понравилась и распространена была въ Германіи въ особенности Лихтенбергомъ. На идеи Соссюра, выведенныя съ такою проницательностію изъ опытовъ и живаго созерцанія природы, мало обращали вниманія; и отъ того учебники по этой отрасли Физики и Географіи представляли въ то время совершенный хаосъ.

Два друга, о которыхъ мы такъ часто упоминали, Бухъ и Гумбольдтъ, являются намъ и здѣсь вѣрными сподвижниками науки. Между тѣмъ какъ Бухъ доказывалъ независимость барометра отъ процессовъ волканическихъ или землетрясеній и объяснялъ внутреннюю связь между высотою барометра, состояніемъ погоды и направленіемъ вѣтровъ, Гумбольдтъ перенесъ этотъ инструментъ въ Америку и тамъ изучалъ законы правильныхъ суточныхъ измѣненій его высоты, замѣченныхъ еще прежде въ Европѣ Химинелломъ (Chiminello) и потомъ объясненныхъ Рамондомъ (Ramond) и другими наблюдателями. Неправильныя движенія барометра были между тѣмъ предметомъ изслѣдованій Брандеса, Шова, Дове, Купфера и др.

Температура различныхъ странъ земнаго шара возбуждала съ давнихъ временъ вниманіе наблюдателей. Попытки Майера и Кирвана отыскать простой законъ, указывающій зависимость температуры отъ широты мѣста, были безуспѣшны. Уже позднѣе (1817) доказано Гумбольдтомъ, что хотя температура мѣстъ и зависитъ отъ Географической широты, но въ холодныхъ поясахъ подъ одной и той же широтою внутренность материковъ гораздо холоднѣе, нежели приморскія страны. Соединя на картѣ линіями мѣста, имѣющія одинакую среднюю температуру, Гумбольдтъ получилъ систему довольно правильныхъ и параллельныхъ между собою кривыхъ линій, которыя онъ назвалъ *исотермами*.— Этотъ трудъ обнаружилъ первый всеобъемлющій законъ явленій температуры. Брюстеръ (Brewster) измѣнилъ его нѣсколько; а позднѣе, сочинитель настоящей статьи и Мальманнъ (Mahlmann), основываясь на новѣйшихъ наблюденіяхъ, сдѣлали многія поправки въ первоначальномъ видѣ исотермовъ. Температура источниковъ изслѣдована также Гумбольдтомъ, Бухомъ, Эрманами (отцомъ и сыномъ), Кеппеномъ, Валенбергомъ, и хотя заключенія послѣдняго объ отношеніи между растительностію и теплотою почвы не вполнѣ оправдываются точнѣйшими изслѣдованіями, но многіе приводимые имъ факты заслуживаютъ вниманія. Въ послѣдствіи Бишофъ примѣнилъ эти факты къ внутренней теплотѣ земли и докончилъ начатый прежде, но недовершенный трудъ Кордьера (Cordier). Купферъ первый старался найти общій законъ распространенія теплоты внутрь земли.

Между тѣмъ какъ Уелсъ (Wells) дѣлалъ изслѣдованія надъ росою, Деви (Humphry Davy) надъ туманами, Гаспаренъ (Gasparin) и Шо (Schouw) надъ дождемъ въ Европѣ, а Гумбольдтъ начертывалъ поучительную картину измѣненій временъ года между поворотными кругами,—Шо, Дове и Шюблеръ, а позднѣе Ридъ (Reid), Эспи

(Еэру) и Редфильдъ (Redfield) занимались изысканіемъ законовъ вѣтровъ. Объ электрическихъ явленіяхъ въ атмосферѣ писали Г. Б. Де Соссюръ, Вольта (Volta), Шюблеръ; происхожденіе града пытались объяснить Вольта и Бухъ.

Послѣ Дальтона, сообщившаго много любопытныхъ свѣдѣній объ этомъ предметѣ, Даніель (Daniel, 1823), Форстеръ (1819) и Брандесъ издали сочиненія, обнимающія собою всю Метеорологію; въ нихъ Метеорологія въ первый разъ получила самостоятельность науки и разсматривается уже не какъ одно простое искусство предсказывать дождь или вёдро. Многіе годы посвящены были сочинителемъ настоящей статьи исключительно трудамъ по части Метеорологіи; онъ занимался выводомъ результатовъ изъ бывшихъ подъ руками его наблюденій и скоро убѣдился, что природа, не смотря на разнообразіе и мнимую неправильность своихъ явленій, повинуется всегда немногимъ, простымъ, вѣчно неизмѣннымъ законамъ, какъ изложено подробно въ его руководствѣ къ изученію Метеорологіи (1832—1836). Изучивъ въ продолженіе многихъ лѣтъ воздушныя явленія въ горахъ Альпійскихъ и на берегахъ Балтійскаго моря, онъ издалъ въ 1839 году болѣе популярныя лекціи о Метеорологіи, которыя вскорѣ переведены были на языки Русскій, Французскій, Итальянскій и Англійскій.

Около того же времени Шюблеръ издалъ краткое обозрѣніе Метеорологіи, а Форбсъ (Forbes) исторію ея въ новѣйшее время. Всѣ таковые труды возбудили наконецъ охоту заниматься метеорологическими наблюденіями; признали необходимымъ съ большимъ стараніемъ слѣдить за показаніями инструментовъ, и какъ для этой цѣли, такъ и для магнитныхъ наблюденій, о которыхъ мы скажемъ ниже, устроивать особыя обсерваторіи. Россія и въ этомъ отношеніи сдѣлала болѣе всѣхъ другихъ странъ. Съ 1835 года издаются уже подъ

руководствомъ Академика Купфера журналы этихъ наблюденій. Подобныя обсерваторіи основаны въ послѣдствіи во многихъ другихъ государствахъ.

Пониженіе температуры, замѣчаемое при восхожденіи на горы, впервые изслѣдованное съ особымъ стараніемъ Соссюромъ, причиною тому, что на вершинахъ высокихъ горъ снѣгъ и лѣтомъ весь не стаиваетъ. Низвергаясь по крутымъ скаламъ съ вершинъ, онъ образуетъ *лавины*, о свойствахъ которыхъ Кастгоферъ (Kasthofer) сообщилъ весьма любопытныя свѣдѣнія. Въ горахъ весьма высокихъ лавины, ниспадшія зимою, не растаяваютъ и во время лѣта; но поперемѣнно то тая на поверхности, то опять замерзая и наростая отъ новаго падающаго на нихъ снѣга, образуютъ въ теченіе лѣтъ огромныя ледяныя массы, называемыя ледниками или глетчерами. Грунеръ (Gruner) и Соссюръ почти въ одно время занялись этимъ предметомъ; оба они съ особеннымъ стараніемъ описали множество ледниковъ, а послѣдній превосходно изложилъ законы ихъ движенія и причины ихъ образованія. Много времени прошло безъ новыхъ изслѣдованій по сему предмету.

Хотя Валенбергъ и Л. ф. Бухъ и сообщили намъ любопытныя свѣдѣнія о ледникахъ Скандинавіи, а Скоресби описалъ Шпицбергенскіе; но въ теоретическомъ отношеніи не сдѣлано было ничего новаго; всѣ по прежнему оставались при мнѣніи Соссюра. Наконецъ Бизельксъ (Biselx) и Ж. де Шарпантье (J. de Charpantier) стали опровергать ученіе Соссюра и упорно оставались при своихъ мнѣніяхъ, несмотря на возраженія Эшера (Escher von der Linth). Споры этихъ ученыхъ происходили, какъ и всѣ подобные споры о предметахъ физической географіи, отъ односторонняго взгляда на причины явленій; каждая изъ спорящихъ партій имѣла на своей сторонѣ частицу правды, но не хотѣла признать ее въ мнѣніяхъ противной партіи. Гуги (Hugi), осмотрѣвшій

большую часть Швейцарскихъ ледниковъ, начерталъ теорію ихъ образованія, столь же неясную и неосновательную, какъ и все то, что сказано имъ въ его Альпійскомъ путешествіи. Вскорѣ послѣ появленія этого сочиненія, необыкновенно благопріятное состояніе погоды дало мнѣ поводъ заняться нѣкоторое время этимъ предметомъ; я нетолько обходилъ многіе замѣчательнѣйшіе ледники, отъ подошвы ихъ до значительной высоты, но во время трехмѣсячнаго почти пребыванія моего на высотѣ около 8200 футовъ (на вершинѣ Фаульгорна), удалось мнѣ слѣдить за любопытными измѣненіями, которымъ подвергается снѣгъ на этой высотѣ при различномъ состояніи погоды. Между тѣмъ Шарпантье обратилъ вниманіе мое на множество фактовъ, изслѣдованныхъ имъ вмѣстѣ съ Венетцомъ (Venetz), которые доказывали, что эти ледяныя массы занимали прежде гораздо большее пространство, и я вскорѣ имѣлъ случай убѣдиться въ томъ собственнымъ наблюденіемъ. Изслѣдованія этого рода продолжалъ потомъ Агассизъ (Agassiz); онъ увѣрился, что нѣкогда, во времена до-историческія, большая часть Швейцаріи и даже всей Европы покрыта была льдомъ, и что движеніемъ этихъ, въ послѣдствіи растаявшихъ, ледниковъ разсѣянные по равнинамъ Сѣверной Германіи и Западной Россіи камни принесены на теперешнія ихъ мѣста. Противъ этого мнѣнія, по крайней мѣрѣ въ отношеніи къ Финляндіи, сдѣланы весьма дѣльныя возраженія Бетлингомъ (Bœtling). Вскорѣ послѣ Агассиза Шарпантье издалъ свое сочиненіе о глетчерахъ; потомъ излѣдованіями ихъ занимались въ особенности Форбсъ (Forbes) и Мартэнъ (Martins). Давно извѣстно, что мнѣніе, высказанное знаменитымъ человѣкомъ и признанное за истинное, вызываетъ всегда толпу завистниковъ, изъ тщеславія возвышающихъ противъ него свой голосъ. Упомяну здѣсь только о томъ движеніи, какое произвели открытіе гальванопластики, сдѣланное Якоби,

появленіе органической химіи Либиха, труды Шенбейна (Schœnbein) о вспыхивающей хлопчатой бумагѣ;—какъ многіе думали увѣковѣчить свое имя, противопоставляя этимъ примѣчательнымъ открытіямъ давно извѣстные факты или мнѣнія, хотя и смѣлыя, но ни на чемъ неоснованныя. Такимъ образомъ появились въ послѣдствіи многія теоріи происхожденія и движенія ледниковъ; но по всему видно, что онѣ придуманы въ стѣнахъ тѣснаго кабинета, а не основаны на живомъ созерцаніи природы, такъ что нѣтъ надобности здѣсь и упоминать объ нихъ.

Прежде нежели перейду къ разсмотрѣнію распространенія органическихъ существъ, считаю нужнымъ коснуться здѣсь магнитныхъ явленій,—предмета, часто опускаемаго въ географическихъ руководствахъ, но тѣмъ неменѣе необходимаго для полнаго, цѣлостнаго понятія о нашей планетѣ. Хотя Гильбертъ (Gilbert) еще около 1600 г. доказалъ, что причину направленія магнитной стрѣлки слѣдуетъ искать въ самой землѣ; но Галлей первый сдѣлалъ опытъ объяснить законы этихъ явленій двумя магнитными осями или двумя большими магнитами, находящимися внутри земли. Между тѣмъ Л. Эйлеръ, несоглашаясь съ мнѣніемъ Галлея, старался объяснить (1757) эти явленія одною осью, но не достигъ вполнѣ своей цѣли. Послѣ него Вильке (Wilcke) изслѣдовалъ явленія магнитнаго наклоненія (1768), неразвивъ однакоже ихъ математической теоріи. Прошло долгое время и ни одного полнаго сочиненія по этому предмету не являлось; ибо работа Товія Майера старшаго (Tobias Mayer) никогда не была издана. Хотя Біотъ (Biot) и вывелъ изъ Гумбольдтовыхъ наблюденій математическую формулу для опредѣленія наклоненія въ различныхъ странахъ земнаго шара, однако вычисляемыя этимъ способомъ величины были довольно сходны съ наблюденіями только близь экватора; въ странахъ же, лежащихъ ближе къ полюсамъ, оказывалась

между ними значительная разность. Формулы Біота были выражены нѣсколько проще Крафтомъ (Krafft). Норвежецъ Ганстеенъ (Christopher Hansteen) первый принялся за полную обработку этого предмета. Опытъ его увѣнчанъ былъ Копенгагенскою Академіею, и въ 1819 появился первый томъ его изслѣдованій надъ магнетизмомъ земли. Если Ганстеенъ и не вполнѣ достигъ своей цѣли, то сочиненіе его все же далеко превосходитъ труды его предшественниковъ, и можетъ доставить большую пользу всякому, желающему ознакомиться ближе съ этимъ предметомъ. Онъ принималъ, подобно Галлею, двѣ магнитныя оси внутри земли; положеніемъ и движеніемъ этихъ осей онъ объяснялъ всѣ магнитныя явленія.

Съ тѣхъ поръ какъ Грэгемъ (Grahem) доказалъ (1722), что свободно повѣшенная магнитная стрѣлка правильно измѣняетъ свое направленіе въ продолженіе дня, а Цельзій (Celsius) открылъ, что во время сѣверныхъ сіяній стрѣлка приходитъ въ необыкновенно безпокойное движеніе, стали замѣчать положеніе ея чрезъ краткіе промежутки. Изъ прежнихъ наблюдателей достоинъ замѣчанія въ особенности Ванъ-Свинденъ во Франеккерѣ. Не столь многообъемлющи были наблюденія Кассини (Cassini) въ Парижѣ и Гилпина въ Лондонѣ; то же можно сказать о наблюденіяхъ членовъ Метеорологическаго Общества въ Мангеймѣ. Охота къ наблюденіямъ этого рода вскорѣ охладѣла и классическіе труды Куломба (Coulomb) относились болѣе къ теоріи искусственныхъ магнитовъ. Въ продолженіе многихъ лѣтъ только Бофуа (Beaufoy) и Шюблеръ сообщили намъ свои результаты. Араго продолжалъ постоянно наблюдать магнитную стрѣлку, но о результатахъ его наблюденій намъ ничего почти неизвѣстно. Много любопытныхъ свѣдѣній по этому предмету сообщены въ разныя времена Купферомъ. Въ 1824 году Поггендорфъ предложилъ удобный

способъ легко и вѣрно опредѣлять положеніе магнитной стрѣлки, но не далъ этому способу практическаго примѣненія. Гауссъ (Gauss) усовершенствовалъ его методъ въ 1831 году; а теоретическія изслѣдованія этого великаго геометра побудили астрономовъ и физиковъ заняться наблюденіями по его указаніямъ. Помянутыя выше метеорологическія обсерваторіи были вмѣстѣ съ тѣмъ и магнитныя. Измѣненія въ аппаратахъ, предложенныя Крейлемъ (Kreill), Ламономъ (Lamont) и В. Веберомъ имѣли главнѣйшею цѣлію сдѣлать ихъ болѣе удобными для путешественниковъ.

Наблюденія надъ магнитною стрѣлкою на корабляхъ сопряжены были необходимо съ нѣкоторыми неправильностями, отъ вліянія на нее желѣза, находящагося на всякомъ кораблѣ въ бо́льшемъ или ме́ньшемъ количествѣ. Кукъ первый обратилъ вниманіе на то, что наблюденія въ разныхъ мѣстахъ корабля даютъ различные выводы склоненія стрѣлки; а Флиндерсъ, наблюдавшій указанія компаса, утвержденнаго на одномъ мѣстѣ при поворотахъ корабля въ разныя стороны, старался объяснить законъ, опредѣляющій зависимость вліянія желѣза на магнитную стрѣлку отъ наклоненія ея, но при исполненіи этого труда, онъ впалъ въ ошибку (*). Въ послѣдствіи Барло, основываясь на собственныхъ теоретическихъ изслѣдованіяхъ, указалъ практическій способъ противудѣйствовать вліянію корабельнаго желѣза на компасъ. Изобрѣтенный имъ приборъ оказалъ большую услугу въ путешествіяхъ Англичанъ въ полярныя моря, но по нѣкоторымъ практическимъ неудобствамъ не вошелъ во всеобщее употребленіе. Позднѣе занимался этимъ предметомъ Эри, преимущественно для исправленія компасовъ на желѣзныхъ пароходахъ.

(*) Вмѣсто тангенса наклоненія онъ принялъ въ соображеніе самую дугу.

Послѣ того, какъ Борда показалъ средство находить съ точностію наклоненіе магнитной стрѣлки, Д'Антркасто и потомъ многіе позднѣйшіе мореплаватели занялись наблюденіями этого явленія. Въ особенности важны въ этомъ отношеніи измѣренія Гумбольдта, начатыя имъ во время путешествія въ Америку и продолженныя потомъ въ Европѣ. Старанія его убѣдить ученыхъ въ важности наблюденій сего рода, безуспѣшныя даже и послѣ того, какъ Майеръ доказалъ, что и съ несовершенными орудіями можно добывать вѣрные результаты, наконецъ возбудили ихъ вниманіе. Ганстеенъ, Купферъ, Риссъ (Riess), Гауссъ и Себинъ (Sabine) занялись этимъ предметомъ, и въ послѣдніе 20 лѣтъ соединенными ихъ усиліями скопилась уже большая масса отличныхъ наблюденій.

Позднѣе всего подвергнута изслѣдованію степень силы или напряженность (Intensité) магнетизма земли. Россель (Rossel) во время плаванія Д'Антркасто, и Гумбольдтъ первые обратили вниманіе на изысканія этой стихіи. Замѣчено, что сила земнаго магнетизма возрастаетъ по мѣрѣ удаленія отъ экватора. Но въ возвышенныхъ широтахъ произведены подобныя наблюденія не прежде 1818 года, именно Себиномъ въ первое путешествіе Росса. Ему и Ганстеену обязаны мы преимущественно изслѣдованіями этого предмета. Бекъ (Beek), Кейльгау (Keilhau), Кетеле (Quetelet), Рудбергъ, Купферъ, Ламонъ, Листингъ (Listing), Сарторіусъ опредѣлили степень магнитной силы во многихъ пунктахъ Европы; Ганстеенъ и Дуэ, совершившіе съ этою цѣлію поѣздку въ Сибирь, равно какъ и Фуссъ, Ѳедоровъ и Эрманъ, сообщили намъ оттуда цѣлый рядъ подобныхъ опредѣленій. Послѣдній изъ нихъ продолжалъ свои измѣренія на обратномъ пути изъ Камчатки около мыса Горна; такимъ же образомъ Дюперрэ (Duperrey), Литке, Рейнеке, Дюмонъ д'Юрвиль, Кингъ, Фитцъ-Рой, Бильчеръ, Россъ

и другіе мореплаватели снабдили насъ множествомъ хорошихъ наблюденій.

Съ тѣхъ поръ, какъ Пуассонъ и послѣ него Мозеръ показали возможность опредѣлять этотъ элементъ независимо отъ собственной силы стрѣлки, наблюденія эти еще болѣе усовершенствованы въ особенности Гауссомъ, Веберомъ, Гольдшмидтомъ и Ламономъ, и измѣренія, производимыя на обсерваторіяхъ, по указаннымъ ими способамъ, достигли такой точности и опредѣлительности, о какой прежде и не мечтали.

Послѣ изданія изслѣдованій Ганстеена, изученіемъ законовъ земнаго магнетизма занимались во Франціи преимущественно Морле (Morlet) и Дюперрэ, которые выводили эти законы изъ однихъ только наблюденій, неразвивая никакой математической теоріи. Первый опытъ такой теоріи былъ сдѣланъ Мозеромъ. Оставивъ путь, проложенный его предшественниками, съ ихъ идеею о магнитныхъ осяхъ, онъ принималъ каждую изъ малѣйшихъ частицъ, составляющихъ землю, за магнитъ. Обращая преимущественное вниманіе на силу земнаго магнетизма, и соглашая явленія его съ распредѣленіемъ теплоты, онъ достигъ весьма удовлетворительныхъ результатовъ, которые прилагалъ потомъ къ магнитному наклоненію и склоненію. Трудъ Мозера конченъ однакоже не вполнѣ. Послѣ него Гауссъ, исходя изъ подобной же идеи, развилъ теорію земнаго магнетизма (1838), болѣе согласную съ явленіями, нежели всѣ ей предшествовавшія. Измѣнивъ нѣсколько величины, выведенныя Гауссомъ, я достигъ результатовъ еще болѣе близкихъ къ дѣйствительнымъ явленіямъ природы.

Но всѣ эти изслѣдованія относятся только къ извѣстному времени; о степени магнитной силы въ отдаленныя отъ насъ времена не имѣемъ мы никакихъ данныхъ.—Я полагаю однакожъ возможнымъ, съ небольшимъ измѣненіемъ добытыхъ о сю пору элементовъ,

опредѣлить весьма точно наклоненіе и склоненіе за прошедшее время. Но это трудъ многолѣтній и требующій большихъ способовъ. Совершеніе такого труда было бы задачею, достойною образованной націи, тѣмъ болѣе, что при этомъ могутъ, по всей вѣроятности, открыться новые факты, важные для познанія природы нашей планеты.

Я говорилъ съ такою подробностію о всѣхъ этихъ предметахъ не только по большому значенію ихъ для мореплаванія и горнаго дѣла, но и потому, что бо̀льшею частію нашей настоящей образованности мы обязаны магнитной стрѣлкѣ. Безъ этого невиднаго орудія,

Une pierre laide, noirette,
Oú le fer volontiers se joint

какъ говоритъ одинъ старинный стихотворецъ, подвиги великихъ мореплавателей XV столѣтія были бы невозможны. Какая перемѣна произошла въ образѣ мыслей съ открытіемъ дотолѣ негаданнаго новаго свѣта! Натуралистъ и Философъ, своекорыстный купецъ и другъ человѣчества, всѣ спѣшили воспользоваться по своему сокровищами новооткрытаго міра. Съ предпринятіемъ обширныхъ мореплаваній, сама собою оказалась необходимость въ усовершенствованіи Астрономіи, Физики, Математики и механическихъ искусствъ. Хотя послѣднія прилагались собственно къ улучшеніямъ астрономическихъ орудій, не надобно забывать однако, что усовершенствованіемъ паровыхъ машинъ, столь полезныхъ для всѣхъ отраслей фабричной промышлености, мы обязаны именно тому, что Уаттъ (Watt) занимался прежде изготовленіемъ астрономическихъ инструментовъ, и потому требовалъ отъ паровой машины той же математической точности, какую астрономъ требуетъ отъ своихъ измѣрительныхъ орудій. Особенный интересъ имѣетъ этотъ предметъ для Россіи. Не потому только, что въ этомъ обширномъ государствѣ земной

магнетизмъ обнаруживаетъ много любопытныхъ особенностей, которыя еще недостаточно изслѣдованы; но и потому, что щедротами Царскими въ этой странѣ впервые воздвигнуты особыя Обсерваторіи, достоинство которыхъ, при дальнѣйшемъ развитіи теоріи этого предмета, потомство оцѣнитъ лучше, нежели мы въ состояніи это сдѣлать въ настоящее время (1).

Позднѣе другихъ предметовъ начали изучать законы распространенія существъ органическихъ. Хотя до насъ и дошли отъ самыхъ древнѣйшихъ временъ извѣстія о распространеніи нѣкоторыхъ воздѣланныхъ растеній и животныхъ, полезныхъ или вредныхъ для человѣка; но это составляетъ незамѣтную только частицу всего міра живыхъ существъ. Многое, что съ пер-

(1) Подробнѣе я выразился объ этомъ въ моихъ лекціяхъ о Метеорологіи (стр. XI этихъ лекцій, въ переводѣ Спасскаго), гдѣ, говоря о метеорологическихъ наблюденіяхъ, произведенныхъ на этихъ Обсерваторіяхъ, я сказалъ: «Необыкновенная щед«рость, которую Его Величество Императоръ НИКОЛАЙ I «показалъ при устройствѣ Метеорологическихъ Обсерваторій «въ различныхъ мѣстахъ своей обширной Имперіи, не можетъ «найти себѣ достойной похвалы. Когда метеорологія получитъ «въ послѣдствіи болѣе твердое основаніе, когда между отдѣль«ными частями ея открыта будетъ внутренняя неразрывная «связь: въ то время имя этого Монарха будетъ произносимо «Физиками съ такимъ же благоговѣніемъ, съ какимъ теперь «Астрономы произносятъ имена Государей Богемскихъ, Дат«скихъ и Гессенскихъ, оказывавшихъ покровительство и вся«каго рода вспоможенія Астрономамъ XVI-го и XVII-го столѣтій, «которыхъ не могли оцѣнить прочіе ихъ современники.» Здѣсь я считаю нужнымъ присовокупить, что слова эти высказаны мною въ 1839 году, въ то время, когда я былъ далекъ отъ мысли получить какое либо назначеніе по службѣ въ Россіи; это можетъ служить, по моему мнѣнію, достаточнымъ доказательствомъ, что я руководился въ этомъ никакими другими побужденіями, кромѣ тѣхъ, которыя вытекаютъ изъ сущности самаго дѣла.

ваго взгляда кажется вреднымъ или безполезнымъ, оказывается при ближайшемъ разсмотрѣніи, необходимымъ въ общей экономіи природы. Укажу здѣсь только на то, какъ многія низшія животныя, нерѣдко на видъ отвратительныя, бываютъ полезны, пожирая изгнившія тѣла растительнаго и животнаго царства, и очищая такимъ образомъ воздухъ отъ вредныхъ испареній. Относительно дикихъ растеній, Турнефоръ первый замѣтилъ, что растенія, находимыя на высотахъ Арарата, напоминаютъ формы, встрѣчаемыя на равнинахъ сѣверныхъ странъ. Но намекъ Турнефора остался на первый разъ безъ послѣдствій. Линней, оказавшій незабвенную услугу наукѣ однимъ уже введеніемъ опредѣлительнаго техническаго языка, посвятилъ всю жизнь свою на развитіе своей системы; онъ и ученики его, размножившіеся во всѣхъ странахъ земнаго шара, старались сколь возможно болѣе изучать растительное царство. Но искусственная система Линнея худо примѣнялась къ изслѣдованіямъ этого рода; обращая преимущественно вниманіе свое на нѣкоторые внѣшніе признаки, онъ раздѣлялъ растенія, нерѣдко между собою очень близкія. Напрасно Жюссье (Jussieu) указывалъ на достоинство такъ называемой натуральной системы; уже въ послѣдствіи, когда ботаники стали спокойнѣе смотрѣть на пріобрѣтенныя сокровища своей науки, когда образовались Анатомія и Физіологія растеній, система эта стала развиваться. Труды Де-Кандоля (De Candolle) останутся надолго главнымъ основаніемъ всему этому ученію. Достойные сподвижники его въ этомъ дѣлѣ суть Браунъ (Robert Brown), Бартлингъ (Bartling) и Линдлэ (Lindley).

Между тѣмъ въ отдѣльныхъ описаніяхъ указаны были многія отличительныя свойства растительности различныхъ странъ. Множествомъ драгоцѣнныхъ наблюденій обязаны мы тѣмъ двумъ предпріятіямъ, о кото-

рыхъ говорено было въ началѣ этой статьи; между тѣмъ какъ Палласъ описывалъ намъ флору соляныхъ степей, I. Р. и Георгъ Форстеры ознакомили насъ съ особенностями флоры Великаго Океана. Вскорѣ послѣ того Дефонтенъ (Desfontaines) показалъ намъ сходство флоръ различныхъ странъ, прилегающихъ къ Средиземному морю. Гумбольдтъ наконецъ (1807—1815) соединилъ всѣ эти разсѣянные факты въ одну общую картину. Въ своей географіи растеній онъ мастерски обрисовалъ немногими чертами растительность различныхъ странъ; при семъ онъ не довольствовался простымъ указаніемъ на семейства растеній, свойственныя той или другой странѣ, но объяснялъ вмѣстѣ съ тѣмъ, какъ формы тѣхъ же семействъ измѣняются отъ экватора до полюсовъ и отъ низкихъ долинъ до значительныхъ возвышенностей. Съ большимъ успѣхомъ занимался этимъ предметомъ Георгъ Валенбергъ, изучавшій свойства растеній Скандинавіи, Сѣверной Швейцаріи и Карпатскихъ горъ. Въ то же время Л. ф. Бухъ сообщилъ намъ много любопытныхъ замѣтокъ о растеніяхъ Скандинавіи, Альпійскихъ горъ и Канарскихъ острововъ; Энгельгардъ—о флорѣ Кавказской, Рамонъ — о Пиренейской и Смитъ о растительности Норвегіи. Превосходны также труды Брауна о растеніяхъ Австраліи и Западной Африки, Де-Кандоля — о флорѣ Франціи и Ричардсона (Richardson) и Гукера (Hooker) о растительности полярныхъ странъ Америки. Послѣ перваго опыта подобныхъ изслѣдованій мы стали находить ихъ во многихъ лучшихъ описаніяхъ мѣстныхъ флоръ. Общія замѣчанія относительно географіи растеній сообщили намъ Декандоль, Рудольфи (Rudolphi), Штромейеръ (Stromeyer), Тревиранусъ (Treviranus) и Вильдено (Wildenow). Особеннаго вниманія достойна Географія растеній Шоу (Schouw), и такое же сочиненіе Мейена (Meyen). Первая изъ нихъ занимается Географіею растеній

Италіи; вышедшій въ свѣтъ первый томъ ея содержитъ въ себѣ однакожъ одни только климатическія условія страны. Поучительныя изслѣдованія относительно вліянія высоты и другихъ мѣстныхъ условій на жизнь растеній, сообщили намъ въ особенности Парротъ, Гегетшвейлеръ (Hegetschweiler), Геерь (Heer) и Унгеръ (Unger). О нѣкоторыхъ воздѣланныхъ растеніяхъ и мѣстахъ ихъ нахожденій писали Артуръ Юнгъ (Arthur Young), Георгъ Форстеръ, Линкъ, Тунбергъ, Марціусъ и Риттеръ. — Очень жаль, что при этихъ изслѣдованіяхъ ботаники мало обращали вниманія на внѣшнія вліянія, которымъ растенія подвержены. Въ послѣдствіи, когда физіологическія отношенія изучены будутъ съ большею точностію, прекратятся и споры о видѣ и отличіи (genre, variété). Къ сожалѣнію, физіологическія начала еще мало приложены даже къ домашнимъ растеніямъ.

Лѣтъ 20 тому назадъ немногіе изъ ботаниковъ-физіологовъ заботились о химіи, и мало обращали вниманія на превосходныя изслѣдованія Соссюра и столь правдоподобныя его заключенія; но въ послѣдніе годы, когда Либихъ въ своей органической химіи развилъ начала Соссюра, бросились они въ противоположную крайность: не только начала растительной жизни, но даже мелочныя условія сельскаго хозяйства стараются выводить изъ одныхъ только химическихъ данныхъ, не заботясь о другихъ не менѣе значительныхъ отношеніяхъ. —Труды Шлейдена, Буссенго (Boussingault), и Мульдера, которые ищутъ средины между обѣими крайностями, обѣщаютъ намъ и въ этомъ отношеніи хорошіе результаты. Желательно было бы, наконецъ, чтобы при изслѣдованіяхъ географіи растеній обращено было вниманіе на то, какъ многочисленно вообще извѣстное семейство растеній; доселѣ же вниманіе изслѣдователей обращалось довольно односторонно на то только, сколько видовъ этого семейства найдено въ разсматриваемой странѣ.

Бюффонъ, въ своей натуральной исторіи, при каждомъ описаніи животнаго и его образа жизни обозначалъ вмѣстѣ съ тѣмъ и мѣсто его нахожденія. То же дѣлалъ и Линней въ своей естественной исторіи. Но Географію млекопитающихъ въ собственномъ смыслѣ написалъ въ первый разъ Циммерманъ (E. A. W. Zimmermann), собравшій въ ней съ большою тщательностію все, что разсѣяно было въ разныхъ путешествіяхъ. Подобное сочиненіе издано послѣ Иллигеромъ (Illiger) и Миндингомъ; но такого полнаго труда, который удовлетворялъ бы всѣмъ требованіямъ современной науки, мы еще не имѣемъ. Нѣкоторыя свѣдѣнія въ этомъ родѣ сообщены намъ Берггаузомъ въ его описаніи странъ и народовъ. О животныхъ, полезныхъ для человѣка, находится кое-что въ сочиненіи Линка о первобытномъ мірѣ (Urwelt). Большая часть свѣдѣній о нихъ разсѣяна въ описаніяхъ путешествій и еще ожидаетъ обработки. Палласъ, Бэръ и многіе Англійскіе путешественники, какъ напр. Ричардсонъ сообщили намъ замѣчанія объ образѣ жизни и нравахъ животныхъ сѣверныхъ широтъ, а Д' Орбиньи (d' Orbigny)—о животныхъ болѣе теплыхъ странъ. Свэнсону (Swainson) обязаны мы также многими учеными изысканіями. О птицахъ, кругъ распространенія которыхъ опредѣлить еще труднѣе, и о низшихъ животныхъ не имѣемъ мы до сихъ поръ описаній удовлетворительныхъ; впрочемъ Эренбергъ написалъ много любопытнаго о микроскопическихъ животныхъ, а Геeръ о жукахъ, въ особенности Альпійскихъ. Вниманіе зоологовъ такъ занято Анатоміею и Физіологіею и ихъ интересными результатами, что имъ некогда заняться болѣе обширными изслѣдованіями въ этомъ родѣ. Но тѣмъ болѣе ожидать можно, что по обработаніи этихъ предметовъ, систематическая географія животныхъ представитъ намъ много поучительнаго.

Обратимся къ высшему звену творенія — человѣку. Были нѣкогда ученые, находившіе сродство между человѣкомъ и обезьяной; но Бюффонъ и Блуменбахъ рѣшительно опровергли такое предположеніе. Происходятъ ли люди отъ одной четы, или мы должны принимать многія первоначальныя человѣческія породы? Мнѣнія ученыхъ объ этомъ различны и едва ли возможно когда либо согласить ихъ. Хотя I. Р. Форстеръ и приписываетъ различіе въ наружномъ видѣ высшаго и низшаго класса жителей острова Таити и др. острововъ Южнаго Океана различнымъ занятіямъ и образу жизни того и другаго класса, но новѣйшія, болѣе обширныя изслѣдованія доказали, что страны тѣ населяютъ двѣ различныя человѣческія породы. Циммерманнъ коснулся также разселенія и различія человѣческихъ племенъ; но преимущественно занимались этимъ предметомъ въ послѣдствіи Блуменбахъ, Камперъ, Земмерингъ, Рудольфи, Тревиранусъ, Кювье, Лауренсъ (Lawrence), Причардъ (Prichard), Линкъ, Мортонъ и др., обращая впрочемъ главное вниманіе на анатомическое строеніе, и именно на образованіе черепа. Результаты ихъ изслѣдованій, убѣждавшіе ихъ въ происхожденіи людей отъ нѣсколькихъ различныхъ расъ, совершенно неожиданно подтвердились трудами другаго рода, начатыми около 30 лѣтъ тому назадъ, а именно, изслѣдованіями языковъ. Многіе занимались этими изысканіями; изъ нихъ болѣе замѣчательны: Боппъ, Поттъ, братья Гриммъ, Аделунгъ, Шоттъ, Ремюза (Rémusat), Вилгельмъ Гумбольдтъ, Катлэнъ (Catlin), Раскъ, Мюллеръ, Клапротъ, Форстеръ, Марсденъ, Шегренъ (Sjœgren), Кастренъ и др. Изслѣдованія ихъ доказываютъ, что хотя языкъ народа и претерпѣваетъ нѣкоторое измѣненіе въ продолженіи столѣтій, но его главный характеръ не измѣняютъ и тысящелѣтія. Примѣромъ можетъ служить

древній Санскритскій языкъ, не употребляемый болѣе и въ самой Индіи, который съ немногими изъ происшедшихъ отъ него нарѣчій имѣетъ такое сходство, какъ съ языкомъ Латышскимъ.

Несмотря однакожъ на многіе факты, доказывающіе взаимное сродство многихъ даже отдаленныхъ одинъ отъ другаго народовъ и совершенное несходство съ ними другихъ поколѣній, мнѣнія ученыхъ относительно ихъ происхожденія все еще несогласны. Между тѣмъ какъ Нѣмцы и Французы склоняются болѣе къ мнѣнію о первоначальномъ различіи человѣческихъ племенъ, Англичане, согласно направленію, которое получили у нихъ нѣкоторыя естественныя изслѣдованія, производятъ родъ человѣческій отъ одной четы; для объясненія же племенныхъ различій нерѣдко принуждены прибѣгать къ причинамъ сверхъестественнымъ.

О вліяніи климата и другихъ физическихъ причинъ на человѣка сообщены намъ нѣкоторыя свѣдѣнія помянутыми выше натуралистами. Сочиненіе Герена «Идеи о торговыхъ и политическихъ сношеніяхъ главнѣйшихъ народовъ древности» содержитъ замѣчательныя по этому соображенія. Въ немъ многими примѣрами доказывается, что образъ жизни, которому природа подчиняетъ человѣка, остается одинъ и тотъ же въ продолженіи тысящелѣтій и что самыя измѣненія, внесенныя въ него какими либо политическими событіями, со временемъ снова изглаживаются. Несмотря на опустошительныя нашествія Гунновъ, Монголовъ и другихъ племенъ на равнины Южной Сибири, мы и теперь еще узнаемъ въ описаніяхъ Геродота обитателей этихъ странъ. Въ равнинахъ Мессопотаміи, столь плодоносныхъ, что Геродотъ не смѣлъ даже говорить объ нихъ, изъ опасенія прослыть лжецомъ, были всегда значительны торговые города; Ни-

нивія, Вавилонъ, Ктезифонъ, Селевкія, Багдадъ
нялись здѣсь въ теченіе вѣковъ; и не смотря на
бощеніе страны этой Тимуромъ и позднѣе Тур
остановившими свободное сношеніе народовъ 1
собою, судоходство по Эвфрату, которое съ каж
днемъ болѣе распространяется, не обѣщаетъ ли 1
рить здѣсь прежній естественный порядокъ вещей
но такимъ образомъ Батавія быстро возвысил
Ахенъ упалъ, между тѣмъ какъ теперь обнаружив
явные признаки паденія Батавіи, а Синкапуръ б
расцвѣтаетъ. Доказательствомъ того, какъ мног
дрыя распоряженія Правительства могутъ спосо
вать къ скорому развитію народныхъ сношеній, м
служить наконецъ Одесса. Такимъ же образомъ
и Венеція вдругъ пали съ высоты своего могущ
когда открытъ былъ новый путь въ Индію вокруг
са Доброй Надежды; и Нѣмецкая Ганза потеряла
своего значенія для сѣверныхъ морей съ тѣхъ
какъ Индійскіе товары не идутъ болѣе въ С
ную Европу черезъ Самаркандъ и Ургенджъ (Х
мѣсто мирныхъ, трудолюбивыхъ людей заняли
хищники. Это показываетъ намъ, что здѣсь, на з
нѣтъ ничего изолированнаго, но все состоит
вѣчной взаимной связи, въ вѣчномъ взаимномъ
ствіи.

Много свѣдѣній объ этомъ предметѣ разсѣяно в
личныхъ описаніяхъ путешествій, и требуютъ ещ
лософической обработки. Коль (Kohl) и Клеммъ сд
тому первый опытъ; но трудъ ихъ, при всемъ его д
инствѣ, далекъ еще отъ совершенства. Прежнія 1
дованія въ этомъ родѣ, какъ напр. Монтескьё,
гюсона, Юма, Каруса, и др. не могутъ уже удовлетв
требованіямъ современной науки, потому что посл
явленія сихъ сочиненій объемъ фактовъ сдѣлалс
сравненно обширнѣе. Весьма недостаточны досел

свѣдѣнія о зависимости болѣзней отъ климата. Къ сожалѣнію, врачи наши нерѣдко лишены тѣхъ предварительныхъ знаній, которыя необходимы для правильнаго обсужденія этого предмета; а кто ихъ и имѣетъ, тотъ обыкновенно слишкомъ занятъ прямымъ своимъ дѣломъ, чтобы отдѣлять время на что нибудь другое. Много ли успѣли въ этомъ естествоиспытатели, видѣть можно при появленіи какихъ либо новыхъ болѣзней. Вспомнимъ только, какое множество сочиненій написано съ 1829 года о холерѣ и какое въ нихъ разногласіе о причинахъ этой болѣзни. Если достовѣрно то, что нѣкоторыя болѣзни, какъ, напримѣръ, тропическая болотная лихорадка въ Африкѣ, желтая лихорадка въ Западной Индіи и др. при извѣстныхъ обстоятельствахъ развиваются, то нѣтъ сомнѣнія и въ томъ, что только отъ многолѣтняго вліянія климата организмъ дѣлается или воспріимчивымъ или нечувствительнымъ къ извѣстнымъ болѣзнямъ. Зажиточные обитатели долины Св. Маврикія (St Maurice) въ Валлискомъ кантонѣ отсылаютъ, правда, также новорожденныхъ дѣтей своихъ на нѣсколько лѣтъ въ лежащія выше деревни, чтобы защитить ихъ отъ кретинизма; но дѣти иностранцевъ подвергаются въ долинахъ еще чаще этой болѣзни, нежели дѣти туземцевъ. Отъ долголѣтняго вліянія внѣшнихъ обстоятельствъ, вся нервная система получаетъ способность не только къ принятію при нѣкоторыхъ необыкновенныхъ условіяхъ извѣстной болѣзни, но и къ проявленію этой болѣзни извѣстнымъ образомъ. Нѣтъ сомнѣнія въ томъ, что необыкновенныя перемѣны атмосферы, заражающія въ какой либо странѣ новую болѣзнь, распространяются по всей землѣ и дѣйствуютъ на состояніе здоровья не только людей, но и животныхъ. Не вдаваясь въ дальнѣйшія изслѣдованія, упомяну здѣсь только для примѣра, что въ тѣ самые годы, когда холера достигла своего страшнаго развитія въ Индостанѣ, въ большей части

населеннаго міра господствовала большая противу обыкновеннаго смертность; а въ доказательство вліянія подобныхъ обстоятельствъ и на животныхъ, ссылаюсь на путешествіе Врангеля, въ которомъ повѣствуется о жестокомъ падежѣ на собакъ, случившемся въ то самое время въ сѣверныхъ частяхъ Сибири. Явленія сего рода приводятъ неизъяснимостію своею наиболѣе въ отчаяніе нашихъ врачей. Являются болѣзни, въ прежнія времена вовсе неизвѣстныя, или болѣзни, доселѣ весьма незначительныя, принимаютъ страшный, разрушительный характеръ, и на оборотъ. О трудахъ Шнуррера врачи относятся съ особенною похвалою.

Еще труднѣе изслѣдованіе религіозныхъ вѣрованій языческихъ племенъ, или даже предразсудковъ необразованнаго класса между христіанами. И здѣсь нельзя не замѣтить внутренней зависимости человѣка отъ природы обитаемой имъ страны. Житель пустыни, привыкшій видѣть вокругъ себя жгучіе пески и засохшія растенія, а надъ собою вѣчно ясное небо, днемъ—палящее солнце, ночью—блестящія звѣзды, легко дѣлается поклонникомъ звѣздъ, огня, или склоняется къ монотеизму, тогда какъ у народовъ, окруженныхъ роскошною природою, мы встрѣчаемъ политеизмъ; въ вѣрованіяхъ того и другаго весьма нерѣдко познается характеръ обитаемыхъ ими странъ. Справедливость этого достаточно доказывается представленіями Индійцевъ о Вишну и Брамѣ, дуализмомъ древнихъ Персовъ, равно какъ и представленіями ихъ о борьбѣ человѣка со зміемъ. Боленъ (Bohlen), Джонсъ (W. Jones), Кленкеръ (Klenker) и др. разобрали этотъ предметъ съ большою подробностію, разсматривая каждое изъ религіозныхъ вѣрованій въ отдѣльности.

Намъ остается разсмотрѣть человѣка, въ его общественной, государственной жизни. Съ тѣхъ поръ, какъ Англійскіе историки первые взяли себѣ въ образецъ ис-

торическія сочиненія Геродота, Өукидида и Тацита, съ тѣхъ поръ, какъ исторію перестали писать языкомъ хроникъ, явились многія сочиненія, въ которыхъ, при изслѣдованіяхъ историческихъ, обращаемо было вниманіе на условія природы. Перечисленіе ихъ завлекло бы насъ слишкомъ далеко; притомъ же они принадлежатъ болѣе литературѣ исторіи.

Что касается статистическаго отдѣла Географіи, то большая часть Географовъ, пользуясь свѣдѣніями, обнародываемыми правительствами, обращали на него гораздо большее вниманіе, нежели на предметы, разсмотрѣнные нами выше, а потому я ограничусь здѣсь однимъ указаніемъ на географическія описанія отдѣльныхъ странъ. Кромѣ общихъ географическихъ сочиненій Гасселя, Бальби, и др., приведу здѣсь труды Рорера (Rohrer) объ Австріи, Гофмана и Дитерици о Пруссіи, Макъ-Коллока (Mac Culloch) и Монгомери (Montgomery Martin) объ Англійскихъ колоніяхъ, Кеппена и Зябловскаго о Россіи.

Чтобъ получить ясное понятіе о цѣломъ организмѣ какого либо животнаго, необходимо начать съ разсмотрѣнія отдѣльныхъ его органовъ; точно также и при обзорѣ Географіи, я разсматривалъ сначала по порядку отдѣльныя ея составныя части. Упомяну теперь о сочиненіяхъ, имѣющихъ предметомъ физическую географію вообще. Послѣ учрежденія въ 1758 въ Упсалѣ Космографическаго Общества, трое изъ его членовъ, Маллетъ, Бергманнъ и Инсулинъ (по смерти Цирфогеля) соединились для изданія сочиненій по разнымъ отдѣламъ Географіи. Первый обработывалъ математическую, второй физическую, а третій политическую Географію. Но замѣчательнѣйшее изъ нихъ сочиненіе Бергманна, переведенное на многіе языки, которое и теперь еще, не взирая на нѣкоторую обветшалость, съ пользою можетъ быть употребляемо. Послѣ этого прошло долгое время безъ всякихъ замѣчательныхъ, самостоятельныхъ

явленій въ литературѣ Географіи; одинъ только человѣкъ, котораго и не подозрѣвали въ занятіяхъ подобнаго рода, трудился въ продолженіи многихъ лѣтъ надъ изслѣдованіями по части Географіи. Философъ Эммануилъ Кантъ, издавшій уже поучительное сочиненіе для юношества о землетрясеніи въ Лиссабонѣ (1755), полагалъ, совершенно противно мнѣнію другихъ философовъ, что тотъ, кто желаетъ заниматься Философіею, долженъ сначала запастись реальными свѣдѣніями, чтобы основать на нихъ свои умозрѣнія, особенно же долженъ, сколько возможно ближе, ознакомиться съ природою. Поэтому онъ нетолько считалъ свои лекціи о физической географіи самымъ лучшимъ введеніемъ въ философію, но въ то же время совѣтовалъ всѣмъ прилежно изучать путешествія. Его труды по этому предмету отличаются такою же основательностію и всеобъемлемостію взгляда, какъ и всѣ другія его произведенія. Онъ исходилъ отъ той мысли, что человѣкъ тогда только можетъ понять самого себя и страну свою, когда будетъ взирать на нее, какъ на часть цѣлаго, будетъ разсматривать ее въ связи съ другими землями. Уже послѣ его смерти (1801) напечатаны оставшіяся послѣ него тетради. Самостоятельными изслѣдованіями отличается Физика Земли Паррота; сверхъ того замѣчательны сочиненія Гохштеттера, Зоммера, Шоу (Schouw) и Линка. «Космосъ» Александра Гумбольдта еще не конченъ (*). Въ теченіи многихъ лѣтъ Ф. Гофманнъ читалъ лекціи о физической географіи въ Галльскомъ и Берлинскомъ университетахъ. Онъ имѣлъ намѣреніе, вмѣстѣ съ сочинителемъ настоящей статьи, издать полное сочиненіе, и многое было уже общими силами заготовлено; но преждевременная смерть Гофманна (1836) раз-

(*) Вторая часть этого неподражаемаго творенія только что вышла въ свѣтъ. Она излагаетъ развитіе познанія нашего природы какъ цѣлаго (*Космоса*), въ соединеніи съ общею исторіею развитія человѣчества.

рушила это предпріятіе. Изданныя по кончинѣ его тетради (1837) заключаютъ въ себѣ описаніе суши, источниковъ и рѣкъ; морскихъ явленій онъ касается въ нихъ лишь слегка, потому что обработаніе этого предмета я принялъ на себя. Въ физической географіи Берггауза (H. Berghaus), заключающейся въ его описаніи странъ и народовъ (Länder und Völkerkunde), главное заимствовано изъ тетрадей Гофманна. Атласъ физической географіи Бергаузa содержитъ въ себѣ очень много полезныхъ картъ, частію принадлежащихъ самому автору, частію же собранныхъ изъ разныхъ сочиненій.

Систематическія сочиненія XVIII столѣтія по части всеобщей Географіи, заслуживающія вниманія, принадлежатъ исключительно Нѣмцамъ; Англичанамъ и Французамъ трудно было сдѣлать что нибудь замѣчательное въ этомъ отношеніи, по господствовавшему между ними въ то время незнанію иностранныхъ языковъ. Изъ произведеній этого рода особенно замѣчательна Географія Бюшинга, первый томъ которой появился въ 1754 году. Она отличается полнотою и критическою оцѣнкою сообщенныхъ въ ней свѣдѣній. Но историко-политическое раздѣленіе, принятое Бюшингомъ за главное основаніе его системы, вредитъ нерѣдко цѣлостному обозрѣнію странъ. Всѣ учебники были только выписками изъ этого сочиненія. Тщетно указывалъ Гаттереръ на физическія отношенія, какъ необходимыя основанія правильной системы; если у Бюшинга мы не видимъ почти никакой системы въ обозрѣніи земли, какъ одного цѣлаго, то Гаттереръ, напротивъ того, уже слишкомъ много систематизируетъ. Датчанинъ Мальте-Брунъ (Malte-Brun), поселившійся въ Парижѣ, слѣдовалъ преимущественно Бюшингу, но уже гораздо болѣе послѣдняго обращалъ вниманіе на природу страны. Въ обширномъ Веймарскомъ географическомъ сборникѣ, Гасселя, Каннабиха, Гаспари, Гутсмута и Укерта, принята старая система:

всѣ города и села означены въ ней съ большою подробностію, исчислены всѣ занятія жителей, но обзоръ физическаго положенія и образованія страны встрѣчается у нихъ весьма рѣдко. То же самое я могу сказать объ извѣстныхъ мнѣ томахъ землеописанія Шютца. На эти труды надобно смотрѣть, какъ на географическіе словари, имѣющіе однако то неудобство, что они не расположены въ алфавитномъ порядкѣ.

Гердеръ указывалъ уже на недостатокъ нашихъ географическихъ сочиненій; но пока существовала Священная Римская Имперія съ ея десятью округами, безконечнымъ множествомъ мелкихъ Князей и вольными Имперскими городами, наслѣдственный способъ изложенія географическихъ сочиненій не измѣнялся. Отъ ученика требовалось, чтобъ онъ зналъ, какъ раздѣлялась Германія, а взрослый желалъ имѣть передъ собою удобно составленный перечень, въ которомъ онъ могъ бы, безъ дальнихъ размышленій, видѣть все относящееся до его отечества. Такимъ образомъ къ описанію Даніи присоединялось обозрѣніе всѣхъ Датскихъ колоній въ прочихъ частяхъ свѣта. Но когда Наполеонъ потрясъ всю Европу, когда государства быстро возникали и исчезали, тогда составители географическихъ учебниковъ поставлены были въ большое затрудненіе. Едва только конченъ былъ ими подобный трудъ, согласно съ послѣднимъ мирнымъ договоромъ, не успѣли его, можетъ быть, еще и напечатать, какъ произошелъ новый переворотъ, новое раздѣленіе земель, и должно было снова передѣлывать сочиненіе.

Между тѣмъ Циммерманъ, о которомъ мы не разъ уже упоминали, въ своей географической карманной книжкѣ (Geographisches Taschenbuch) и въ сочиненіи о землѣ и ея обитателяхъ принялъ другое направленіе: онъ обращалъ уже гораздо большее вниманіе на физическія условія и описывалъ живыми красками образъ

жизни растеній, животныхъ и человѣка въ различныхъ странахъ. Проясненныя этимъ понятія о Географіи подготовили успѣхъ сочиненію Цейне (Zeune) «Геа» (Gäa), 1808. Принявъ за основаніе своей системы рѣзкія, самою природою указанныя разграниченія земной поверхности и изображая физіономію разсматриваемыхъ странъ, Цейне не забывалъ и политическаго раздѣленія, но и не дѣлалъ его главнымъ своимъ предметомъ. Этимъ онъ заставилъ многихъ съ любовію заниматься Географіею; позднѣйшія улучшенныя изданія еще болѣе возвысили достоинство этого сочиненія.

За нѣсколько до того лѣтъ явилось въ свѣтъ сочиненіе, написанное въ такомъ же духѣ. Это было начало творенія безсмертнаго, давшаго совершенно новый видъ всей наукѣ, и которое не потеряетъ достоинство свое и по истеченіи вѣковъ, наравнѣ съ твореніями Геродота и Страбона. Въ 1804 году Карлъ Риттеръ (Carl Ritter) издалъ первый томъ своей *Европы*, за которою вскорѣ появился второй и вмѣстѣ съ тѣмъ атласъ; но слѣдующія части не были напечатаны. Хотя онъ и удержалъ въ цѣломъ политическое раздѣленіе, но способъ изложенія совершенно отличается отъ прежняго. «Цѣль моя была» говоритъ онъ въ своемъ предисловіи, «возвысить читателя до живаго созерцанія всей страны, ея естественныхъ и искусственныхъ произведеній, ея міра нравственнаго и физическаго, и все это представить въ такой цѣлостной, систематической связи, чтобы важнѣйшіе выводы относительно природы и человѣка вытекали и развивались сами собою чрезъ взаимныя сравненія.... Имѣя главною цѣлію облагороженіе духа, а не «простое обогащеніе памяти множествомъ фактовъ, «я старался представлять сіи послѣдніе въ возможной «связи, какъ непрерывный рядъ причинъ и слѣдствій; «я старался, если смѣю такъ выразиться, сдѣлать «Географію прагматическою. Земля и ея обитатели на-

«ходятся въ самой тѣсной связи между собою; ни та, «ни другіе въ отдѣльности не могутъ быть изобра«жены вѣрно и всесторонне. И потому Исторія и «Географія останутся навсегда неразлучными спутни«ками. Условія страны дѣйствуютъ на человѣка, а чело«вѣкъ преобразовываетъ страну ...... Мнѣ казалось, «что о вліяніи природы въ Географіи судили доселѣ «легко и поверхностно, и я поставилъ себѣ особенною «задачею показать великое значеніе этого вліянія. Чтò «хронологія для исторіи, то для Географіи физическія «свойства страны—основа, безъ которой факты не могутъ «быть приведены въ надлежащій порядокъ. Они состав«ляютъ скелетъ Географіи, около котораго въ строй«номъ порядкѣ располагаются всѣ прочія органическія «части. Они даютъ внутреннюю связь цѣлому, и каж«дой части свойственный ей характеръ и жизнь. При «такомъ взглядѣ намъ ясно представляется все, чтò «природа и искусство или трудъ человѣческій произво«дятъ въ совокупности; мы знакомимся съ произведе«ніями страны. Пріобрѣтеніе этихъ произведеній соста«вляетъ источникъ всякой дѣятельности, и обладаніе «ими единственную цѣль всѣхъ стремленій. По этому «они заслуживаютъ тщательнаго описанія. Они приво«дятъ въ движеніе мануфактуры, всякаго рода ремесла «и торговлю. Какъ ни разнообразны подробности этихъ «предметовъ, мы подводимъ ихъ посредствомъ чиселъ «подъ извѣстныя категоріи, которыя однѣ только въ со«стояніи привести насъ къ вѣрнымъ и точнымъ ре«зультатамъ. Здѣсь мы прибѣгаемъ къ статистическимъ «даннымъ. Изображеніе промышленной и торговой дѣя«тельности приводитъ насъ снова къ человѣку, главно«му предмету нашихъ изысканій. Мы разсматриваемъ «его въ физическомъ, потомъ въ нравственномъ и ум«ственномъ отношеніяхъ, разбирая все то, что имѣетъ «вліяніе на эти отношенія—религію, воспитаніе, образъ

«правленія. Потомъ мы обращаемся къ нему, какъ къ «гражданину или рабу своего государства и къ самому го«сударству, и все это систематическое цѣлое заключаемъ «изображеніемъ могущества земли и средствъ, которы«ми она обладаетъ для поддержанія себя даже и въ не«благопріятныхъ обстоятельствахъ».

Изъ этихъ замѣчаній ясно видно, что авторъ основалъ трудъ свой на совершенно другихъ началахъ, нежели его предшественники, которые хотя по временамъ и высказывали ихъ, но никогда не примѣняли къ дѣлу. Это-то примѣненіе и дѣлаетъ сочиненіе Риттера столь пріятнымъ чтеніемъ для всякаго, желающаго ознакомиться съ описанными въ немъ странами. Въ 1817 году появилось въ свѣтъ болѣе обширное его сочиненіе, подъ заглавіемъ: «Землевѣдѣніе, въ отношеніи къ природѣ и «исторіи человѣка, или всеобщая сравнительная геогра«фія, какъ прочное основаніе при изученіи и препо«даваніи физическихъ и историческихъ наукъ» (Die Erdkunde im Verhältniss zur Natur und zur Geschichte des Menschen, oder allgemeine vergleichende Geographie als sichere Grundlage des Studiums und Unterrichtes in physicalischen und historischen Wissenschaften). Географія должна служить основаніемъ не только исторіи, но и естественныхъ наукъ; мысль эта, высказанная почти сто лѣтъ назадъ тому Бюффономъ, которою пренебрегали прежде и нерѣдко пренебрегаютъ доселѣ, выражена въ самомъ заглавіи и развита въ цѣломъ сочиненіи Риттера. Въ первомъ томѣ его заключается описаніе Африки и части Азіи. Нѣсколько лѣтъ спустя, это сочиненіе явилось вторымъ изданіемъ (1822), первый томъ котораго содержитъ Африку; а въ 1832 году напечатанъ первый томъ географіи Азіи, которая, состоя теперь уже изъ 13-ти томовъ, все еще несовершенно кончена. Въ нихъ замѣтно постоянное стремленіе изобразить каждую страну со всѣхъ сторонъ, съ такою полнотою и точно-

стію, какъ только по существующимъ свѣдѣніямъ возможно. Если первый юношескій опытъ Риттера представляетъ еще легкое, пріятное чтеніе, то послѣдній трудъ его требуетъ прилежнаго изученія, которое становится тѣмъ увлекательнѣе, чѣмъ болѣе мы въ него углубляемся.

Общее обозрѣніе земли, исполненное глубокихъ соображеній, и идеи, руководствовавшія Риттера при исполненіи труда его, изложены имъ въ двухъ статьяхъ, помѣщенныхъ въ Запискахъ Берлинской Академіи за 1829 и 1831 годы; первая изъ сихъ статей, о географическомъ положеніи и распространеніи различныхъ частей земли, заключаетъ въ себѣ весьма удачную характеристику послѣднихъ.

И не одними только сочиненіями своими старался Риттеръ распространять основательныя познанія о землѣ; столь же благотворно дѣйствовалъ онъ и посредствомъ лекцій своихъ въ Университетѣ и Военномъ Училищѣ въ Берлинѣ. Идеи его вскорѣ распространились посредствомъ записокъ, которыя составляли его слушатели. Изъ сочиненій, способъ изложенія которыхъ принадлежитъ Риттеру, онъ отличаетъ, въ особенности, какъ лучшія, труды Шуха (Schuch, 1829), Берггауза (Berghaus, 1830) и Ружмона (Rougemont, 1831). Кромѣ этихъ сочиненій слѣдуетъ упомянуть еще о географіи Раумера (C. v. Raumer), какъ одной изъ лучшихъ въ Германіи.

Изъ учениковъ Риттера, отличающихся отъ прочихъ самостоятельностію изслѣдованій, замѣчателенъ въ особенности Мейникке (C. E. Meinicke), который въ сочиненіи своемъ о материкѣ Австраліи (1837) обнаружилъ большое стремленіе сравняться съ своимъ наставникомъ.

Между тѣмъ, какъ Риттеръ дѣйствовалъ въ Германіи, Итальянецъ Бальби (Balbi) и Англичанинъ Моррей (Murray) издали сочиненія по части всеобщей Географіи,

которыя, хотя и не могутъ по достоинству своему равняться съ высокими произведеніями Риттера, но превосходятъ всѣ имъ предшествовавшія тщательнымъ и вѣрнымъ изображеніемъ особенностей каждой страны.

Съ тѣхъ поръ, какъ число любителей Географіи, благодаря данному Риттеромъ направленію, все болѣе возрастаетъ; съ тѣхъ поръ, какъ путешественники толпами пускаются въ страны неизвѣстныя, или въ извѣстныхъ краяхъ изучаютъ предметы недостаточно изслѣдованные, начали чувствовать необходимость въ учрежденіи географическихъ обществъ, которыхъ члены могли бы помогать другъ другу въ ученыхъ трудахъ. Прежде всѣхъ основано было общество въ Парижѣ, потомъ въ Лондонѣ, Берлинѣ, Франкфуртѣ, Бомбаѣ и Дармштадтѣ. Младшее изъ нихъ, основанное въ С. Петербургѣ, въ 1845 году, усердно трудясь, старается сравниться съ своими предшественниками.

Хорошая Географія Россіи была бы не только полезна для обитателей этого государства, желающихъ ближе ознакомиться съ своимъ отечествомъ, но имѣла бы также большое значеніе и вообще для Географіи, какъ науки, по множеству различныхъ предметовъ, которые должны бы были войти въ составъ описанія. Оно было бы важно не столько по обширности государства, сколько по обилію разнообразныхъ отношеній. — На рубежѣ Европы и Азіи видимъ мы длинный горный хребетъ; на югѣ Сибири поднимается нагорная площадь, скрывающая въ сѣверномъ склонѣ своемъ несмѣтныя металлическія сокровища, между тѣмъ, какъ на сѣверѣ, въ берегахъ Ледовитаго Моря зарыты остатки допотопныхъ слоновъ и другихъ животныхъ въ безчисленномъ множествѣ; далѣе на востокъ, въ Камчаткѣ и на сосѣдственныхъ ей островахъ, мы встрѣчаемъ вулканическія силы въ дѣятельности неумолкаемой, горячіе источники, вырывающіеся изъ земли высокими водометами. Самая почва Рос-

сіи состоитъ изъ геогностическихъ образованій всѣхъ родовъ, начиная съ первозданныхъ горъ и до новѣйшихъ осадковъ, образуемыхъ известковатыми источниками, или до покрытаго тундрами Сибири льда, единственной тамъ опоры ноги человѣческой. И какая страна въ мірѣ можетъ похвалиться столь обширными рѣчными системами, какими обладаетъ Россія, гдѣ воды отдаленныхъ морей или уже соединены между собою, или такъ легко соединены быть могутъ. Между тѣмъ, какъ за Кавказомъ и въ степяхъ Южной Россіи нерѣдко дуютъ удушливо жаркіе вѣтры, миражи обманываютъ странника разными призраками, на далекомъ сѣверѣ человѣкъ задыхается отъ холода. Отъ того югъ изобилуетъ виномъ, тогда какъ на сѣверѣ едва достаетъ теплоты для прозябанія мховъ и лишаевъ. Если по мѣрѣ удаленія на востокъ мы видимъ съ одной стороны, какъ исчезаютъ мало по малу растенія Европы, то съ другой стороны встрѣчаемъ растенія намъ чуждыя, напоминающія о Японіи и Америкѣ. А какое разнообразіе въ царствѣ животныхъ! На югѣ верблюдъ, корабль пустыни, медленно тянется чрезъ обширныя пространства, въ широкихъ степяхъ конь скачетъ съ быстротою молніи, на дальнемъ же сѣверѣ природа въ состояніи питать однихъ лишь оленей, а на берегахъ Ледовитаго Моря лишь собакъ, служащихъ человѣку для перевоза тяжести съ одного мѣста на другое. Далѣе лѣсные жители, которыхъ шкуры съ древнѣйшихъ временъ разсылались по всѣмъ странамъ міра и служили человѣку частію защитою отъ холода, а частію предметомъ роскоши. Безчисленныя стаи птицъ, проводя лѣто на сѣверѣ, служатъ богатою пищею для человѣка, а рыбы нерѣдко до того наполняютъ рѣки, что почти запружаютъ ихъ. Наконецъ, человѣкъ—кто въ состояніи опредѣлить, сколько поучительнаго можетъ онъ представить вни-

мательному наблюдателю. Если анатомъ по строенію тѣла судитъ о чистотѣ или смѣшеніи различныхъ племенъ, то и лингвистъ можетъ чрезъ изученіе діалектовъ отыскивать духовное между ними сродство, и сооб раженіемъ своихъ наблюденій достигать фактовъ, о которыхъ никакая исторія не упоминаетъ. Между тѣмъ, какъ въ одномъ мѣстѣ мы встрѣчаемъ однихъ звѣролововъ и рыбаковъ, или дикарей, кочующихъ по пространнымъ степямъ съ своими стадами, и со всѣмъ своимъ домомъ, въ другихъ мѣстахъ взоръ нашъ останавливается на богато воздѣланныхъ нивахъ съ обширными городами. Житель сѣвера, съ трудомъ достающій себѣ пропитаніе, жадно хватается за все, что предлагаетъ ему природа, и въ то же время городской житель часто недоволенъ бываетъ своимъ роскошнымъ столомъ, если нѣтъ на немъ произведеній всѣхъ странъ земнаго шара. Между тѣмъ, какъ во многихъ мѣстахъ человѣкъ принужденъ самъ приготовлять себѣ жилище, одежду, всѣ необходимости и даже всѣ удобства жизни, встрѣчаемъ мы въ другихъ стѣснительные цехи, назначающіе каждому, сколько и какой работы ему произвести дозволено. Тамъ видимъ мы цѣлые народы, которыхъ одежда и образъ жизни еще тѣ же, какъ были за нѣсколько столѣтій, а здѣсь встрѣчаемъ людей, почитающихъ себя несчастными, если платье ихъ, по матеріи или по покрою, не совсѣмъ отвѣчаетъ требованіямъ новѣйшей моды. И кто былъ-бы въ состояніи изобразить достойнымъ образомъ различіе нравственныхъ и религіозныхъ воззрѣній и взаимное ихъ между собою дѣйствіе? Вотъ какое множество разнообразныхъ элементовъ должны мы изучить и обработать для полученія яснаго понятія о природѣ страны, объ обширныхъ ея богатствахъ и о могущественныхъ средствахъ государства.

Предпріятіе такого рода должно, конечно, на многіе годы занять исключительно всѣ силы и всю дѣятельность

одного человѣка; необходимо разобрать со всевозможнымъ стараніемъ и сравнить между собою всѣ извѣстія, начиная со временъ Геродота. Тогда только вполнѣ откроется тотъ богатый, скопленный временемъ запасъ матеріаловъ, то множество важнѣйшихъ фактовъ, отъ которыхъ ожидать должно самыхъ блестящихъ результатовъ для науки и для жизни государства, тогда какъ теперь все это зарыто въ письменахъ, мало извѣстныхъ въ отечествѣ и вовсе неизвѣстныхъ за границей. Въ систематическомъ нашемъ изложеніи, мы часто имѣли случай говорить, какъ много важныхъ изслѣдованій о Географіи восприняло начало свое въ Россіи, сколько разрѣшено задачъ по разнымъ предметамъ трудами Русскихъ, трудами почти неизвѣстными ни внутри, ни внѣ Россіи. Еще болѣе это примѣнить можно къ изслѣдованіямъ о самой Россіи. Рѣшившійся на первый подобный опытъ, впадетъ, конечно, въ изложеніяхъ своихъ въ нѣкоторыя ошибки, но одно уже приведеніе матеріаловъ въ удобообозримый порядокъ, много облегчитъ продолженіе Географическихъ изслѣдованій. «Легче отыскать истину въ заблужденіи, нежели въ безпорядкѣ.» Слова эти, высказанныя великимъ преобразователемъ науки, Бэкономъ Веруламскимъ, и поставленныя эпиграфомъ на географіи Риттера, ни къ какой странѣ не могутъ быть такъ кстати примѣнены, какъ къ Россіи, гдѣ лишь весьма немногіе достаточно знакомы съ туземными, на родномъ языкѣ писанными источниками.

ПРИМѢЧАНІЯ.

Примѣчаніе къ стр. 25 и 78.

Опись сѣверныхъ береговъ Сибири, произведенная морскими офицерами подъ начальствомъ Беринга, разсматривается здѣсь совершенно независимо отъ изслѣдованій по естественной исторіи Гмелина, Штеллера и Крашенинникова, и отъ этнографическо-историческихъ Мюллера.

На это считаемъ мы нужнымъ замѣтить, что всѣ эти путешествія были только отрасли одной и той же большой экспедиціи, состоявшей подъ вѣдѣніемъ Беринга, и описанной тѣмъ же Исторіографомъ Мюллеромъ подъ названіемъ второй Беринговой или первой Академической, для отличія отъ второй, состоявшейся при Императрицѣ Екатеринѣ Великой. Несправедливо было бы упустить это обстоятельство изъ виду, потому что экспедиція эта, во всей ея цѣлости, едва ли имѣетъ подобную въ лѣтописяхъ географическихъ открытій, по огромности ея размѣровъ и обдуманности начертанія. Она продолжалась, со включеніемъ всѣхъ отдѣльныхъ предпріятій, всего 11-ть лѣтъ. Берингъ предложилъ ее и управлялъ ею съ большимъ постоянствомъ, вопреки множества препятствій, до самой смерти, постигшей его на пустынномъ острову; этого достаточно, чтобы обезсмертить его имя.

Поводъ къ этой экспедиціи былъ слѣдующій: извѣстно, что Берингъ въ первое свое путешествіе, предпри-

нятое по повелѣнію Петра Великаго, долженъ былъ изслѣдовать, соединяется ли Америка съ Сибирью. Исполняя въ точности инструкцію, собственною рукою Великаго начертанную, плылъ онъ вдоль береговъ Камчатки и Чукотской земли и, потерявъ ихъ изъ виду, еще далѣе къ сѣверу, до шир. 67° 48'. На обратномъ пути отъ этого дальнѣйшаго пункта своего плаванія, гдѣ онъ имѣлъ еще совершенно открытое море, прошелъ онъ вплоть къ высокому, отъ материка Азіи выдавшемуся мысу (Куковъ East Cape), отъ котораго берегъ съ одной стороны простирался къ сѣверозападу, съ другой къ югозападу, и который, слѣдовательно, былъ самый восточный пунктъ Азіи. Въ этомъ мысѣ узналъ онъ тотъ самый, который, какъ ему еще прежде того разсказывали въ Якутскѣ, Казаки оплыли нѣкогда въ маленькихъ лодкахъ и называютъ *Чукоцкимъ Носомъ*. По всѣмъ этимъ соображеніямъ воротился онъ въ полной увѣренности, что несоединеніе обоихъ материковъ имъ доказано. Къ несчастію въ оба его плаванія черезъ проливъ, названный въ послѣдствіи его именемъ, туманъ препятствовалъ ему видѣть противулежащій берегъ Америки. Это случайное обстоятельство было причиною, что въ С. Петербургѣ, куда онъ воротился въ 1730, не всѣ повѣрили его открытію. Въ точности его наблюденій не сомнѣвались: по крайней мѣрѣ этого ни по чему не видно, но не считали доказаннымъ мнѣніе его, что Америка нигдѣ съ Азіею не соединяется; а предположеніе о дальнемъ отстояніи Америки отъ Азіи находили совершенно невѣроятнымъ; именно вотъ почему. Въ отсутствіе Беринга основана была въ С. Петербургѣ Академія Наукъ, въ которую опредѣленъ былъ астрономомъ Делиль (Jos. Nicolas Delisle). Делиль слышалъ о какомъ-то Голландскомъ путешествіи (вѣсть, въ послѣдствіи оказавшаяся ложною), въ которомъ будто бы видѣли берегъ Америки по сѣвернѣе Японіи и

въ одной съ нею долготѣ, и былъ тѣмъ болѣе убѣжденъ въ справедливости этого извѣстія, что старшій братъ его (въ Парижѣ) начерталъ даже карту по этимъ мечтательнымъ даннымъ. Убѣжденіе Делиля раздѣляли многіе. Чтобы доказать неосновательность такихъ предположеній, Берингъ вызвался на вторичную экспедицію въ тѣ моря, съ тѣмъ, чтобы плыть отъ Камчатки прямо къ востоку на предполагаемый Американскій берегъ. А дабы не оставить никакого сомнѣнія и на сѣверѣ, то предложилъ описать въ то же время съ моря весь берегъ Сибири. Двое изъ прежнихъ его сопутниковъ, Чириковъ и Шпанбергъ, отправились съ нимъ и въ этотъ путь. Въ послѣдствіи положено было при этомъ случаѣ изслѣдовать Сибирь и Камчатку въ отношеніи естественномъ, этнографическомъ и историческомъ. Трудъ этотъ возложенъ былъ на Гмелина, Мюллера, Штеллера и Крашенинникова.

Такова была первоначальная задача второй Беринговой экспедиціи, задача, которую рѣшить было гораздо труднѣе, нежели какъ думали сначала, не зная ничего о мысахъ, выдающихся отъ берега Сибири къ сѣверу. Однакоже 10-ти лѣтніе труды превозмогли всѣ препятствія и весь берегъ отъ Архангельска до Шелагскаго Носа былъ описанъ съ большею или меньшею точностію. Пространство отъ Шелагскаго Носа, котораго не могли обойдти, до Берингова Пролива осталось неосмотрѣннымъ. Къ сожалѣнію предѣлы этого примѣчанія не дозволяютъ намъ изобразить подробнѣе, съ какою энергіею Берингъ стремился къ рѣшенію своей задачи. Въ этомъ отношеніи современники не отдали ему должной справедливости, и самъ историкъ Русскихъ путешествій Мюллеръ не могъ освободиться отъ нѣкоторыхъ вкоренившихся предубѣжденій. Такъ, на прим., онъ не переставалъ искать Чукоцкаго Носа далеко на сѣверѣ, какъ видно изъ карты, изданной имъ еще въ 1754 и 1758 годахъ. На этой

картѣ Сѣверовосточная часть Сибири получила видъ совершенно различный отъ того, какой дали ей позднѣйшія описи. Сѣверный берегъ уже въ то время изображался довольно близко съ истиною.

Беръ.

Примѣчаніе къ стр. 18.

Обыкновенно полагаютъ, что снаряжая въ 1769 году экспедиціи для наблюденія прохожденія Венеры по Солнцу во многихъ, одинъ отъ другаго отдаленныхъ, пунктахъ Имперіи, Россія слѣдовала только примѣру другихъ государствъ. Этого мнѣнія держится и ученый авторъ статьи нашей. Экспедиціи эти, столь многозначительныя по результатамъ своимъ для Астрономіи, въ особенности примѣчательны для насъ тѣмъ, что подали поводъ къ путешествіямъ по Россіи для изслѣдованій по естественной исторіи, — путешествіямъ, принесшимъ столь обильные плоды, что даже породили первую идею о Географіи растеній и животныхъ. По этому долгъ благодарности требуетъ отъ насъ упрочить Императрицѣ Екатеринѣ II-й славу первой мысли объ этихъ экспедиціяхъ, въ отношеніи къ Россіи навѣрное, а можетъ быть отчасти относительно и другихъ земель, гдѣ не разъ ссылались на примѣръ, ею поданный, чтобы склонить правительства на подобныя же предпріятія. Это тѣмъ необходимѣе, что доказательства тому находятся въ двухъ сочиненіяхъ, весьма мало извѣстныхъ внѣ Россіи, именно въ «наблюденіяхъ явленія Венеры въ Солнцѣ въ 1769 г. Румовскаго», и въ 1-й части «Бакмейстера Русской Библіотеки» (Russische Bibliothek). Монархиня по собственному побужденію повелѣваетъ произвести въ государствѣ своемъ важныя Астрономическія наблюденія. Чтобы объяснить себѣ это, должно вспомнить, *что въ 1761 г.* случилось уже одно прохожденіе Венеры

по Солнцу, на которое въ Россіи не обратили особеннаго вниманія; что для наблюденія сего явленія Французъ Шапъ д' Отрошъ (Chappe d' Auteroche) ѣздилъ въ Тобольскъ, и что этотъ Астрономъ, по возвращеніи въ отечество, издалъ сочиненіе столь оскорбительное для Россіи, что даже сочтено было нужнымъ написать на него полуоффиціальное возраженіе. Трудно сказать, въ какой степени это послѣднее обстоятельство имѣло вліяніе на рѣшеніе Императрицы; но слѣдующее краткое извѣстіе основано на документахъ историческихъ.

Въ пребываніе свое въ Москвѣ зимою съ 1766 на 1767 годъ, для открытія Коммисіи Новаго Уложенія, Императрица узнала, что въ 1769 году ожидается вновь прохожденіе Венеры, и тотчасъ же опредѣлила, чтобы оно было наблюдаемо въ нѣсколькихъ мѣстахъ Имперіи. Въ началѣ 1767 г. Президентъ Академіи Наукъ, Графъ Орловъ, получилъ слѣдующій рескриптъ:

Графу Орлову.

«Узнавъ, что лѣтомъ 1769 года свѣтило, называемое «Венерой, пройдетъ опять передъ солнцемъ, Я пишу къ «вамъ съ тѣмъ, чтобы вы объявили отъ Моего имени Ака«деміи Наукъ желаніе мое, 1) чтобы Академія распоря«дилась наблюдать это явленіе съ возможнымъ тщаніемъ, «и что Я въ слѣдствіе того желаю знать: 2) какія мѣ«ста государства лежатъ выгодно для этихъ наблюденій, «и въ какихъ Академія предположитъ ихъ произвести, «дабы въ случаѣ, если понадобится произвести постройки, «отправить мастеровыхъ, и проч., можно было принять «нужныя мѣры; 3) что если въ Академіи нѣтъ достаточ«но Астрономовъ для наблюденій во всѣхъ избранныхъ «ею мѣстахъ, то Я предлагаю, и беру на себя сыскать «между морскими офицерами такихъ, которые, пригото«вясь въ остающееся еще до явленія время подъ руко«водствомъ профессоровъ къ этому наблюденію, могутъ быть съ пользою употреблены въ этой экспедиціи по

«распоряженію Академіи. Вы сообщите Мнѣ отвѣтъ Ака-«деміи и мнѣніе ея по сему предмету во всей подроб-«ности, чтобы Я безъ потери времени могла дать всѣ нуж-«ныя приказанія (*).

Екатерина.

Въ Москвѣ.
3-го Марта 1767 г.

Еслибъ поводомъ къ этой мѣрѣ были предложенія изъ-за границы, то конечно вмѣстѣ съ тѣмъ указаны были бы и мѣста наблюденій. Что и Академія съ своей сторо-

---

(*) A Mr le Comte Orlow. Ayant appris que pendant l'été de l'année 1769 l'étoile nommée Venus repassera devant le soleil, Je Vous écris cette lettre, pour que Vous disiez à l'Académie des Sciences de ma part, que Je souhaite 1) que l'Académie fasse faire ces observations avec le plus grand soin, et que Je désire en conséquence de savoir, 2) quels sont les endroits de l'Empire les plus favorablement placés, et quels sont ceux que l'Académie destine pour cette observation, afin qu'au cas qu'il fallût batir, envoier des ouvriers, etc. on put prendre les mesures convenables. 3) Que s'il n'y a pas assez d' Astronomes à l'Académie pour que l'observation soit complette dans les endroits que l'Académie aura choisis, Je propose et Je me charge de faire chercher parmi les marins des sujets qui, pendant le tems qui reste jusq'au passage de Vénus, pourraient se perfectionner sous les yeux des professeurs pour cette observation, afin d'être employés dans cette expédition avec utilité au gré de l'Academie. Vous me feréz parvenir, Monsieur le Comte, la réponse de l'Académie et son avis bien complet sur tout ceci, afin que Je puisse ordonner tout ce qu'il faut sans perte de tems.

Caterine.

à Moscow.
ce 3 Mars, 1767.

ны не дѣлала никакого предложенія этого рода ни прямо, ни стороной, явствуетъ изъ хода послѣдовавшихъ за тѣмъ разсужденій, доказывающихъ, что это ученое сословіе было взято въ расплохъ. Академія отвѣчала отъ 26-го Марта, что желательно было бы назначить двѣ станціи въ сѣверной, и столько же въ южной Россіи, и предлагала на сѣверѣ Колу, Кандалакшу и Соловецкій Монастырь. Губернаторъ Архангельскій, спрошенный объ удобствѣ этихъ мѣстностей, предлагалъ напротивъ того Поной и Умбу. Императрица возразила на это, что по причинѣ частыхъ облачныхъ дней на сѣверѣ вѣрнѣе имѣть тамъ три станціи; и послѣдствіе оправдало ея предусмотрительность. Въ Умбѣ солнце совсѣмъ не показывалось; въ другихъ мѣстахъ наблюдали только начало, или только конецъ явленія. Планъ экспедиціи такимъ образомъ постепенно расширялся и всегда по волѣ самой Императрицы; и наконецъ опредѣлены были три пункта наблюденій на сѣверѣ, три на югѣ, и два на отдаленномъ востокѣ (Якутскъ и Селенгинскъ). Императрицѣ же принадлежитъ мысль, чтобы Астрономы, отправленные въ означенныя мѣста, опредѣлили сверхъ того географическое положеніе многихъ другихъ пунктовъ, для усовершенствованія Географіи. Она предложила наконецъ придать къ каждому Астроному по Натуралисту, но согласилась на мнѣніе Академіи, представлявшей, что послѣднимъ удобнѣе будетъ путешествовать независимо отъ первыхъ. Вообще Императрица при многихъ случаяхъ повторяла, чтобы, снаряжая экспедицію, не останавливались издержками, и однажды поразила Академію присылкою добавочныхъ 10,000 руб. еще прежде, нежели Академія успѣла просить о прибавкѣ.

Не довольствуясь симъ, Государыня желала и сама наблюдать примѣчательное явленіе. Все нужное къ тому устроено было въ Ораніенбаумѣ Эпинусомъ, и подъ

руководствомъ сего Академика Императрица и дѣйствительно слѣдила за ходомъ планеты чрезъ солнечный кругъ съ начала и до конца—конечно только для удовлетворенія собственнаго любопытства. Какое живое участіе принимала она въ успѣшномъ ходѣ сего предпріятія, явствуетъ изъ того, что передъ отъѣздомъ своимъ изъ Москвы въ Казань отправила она Графа Орлова въ Петербургъ, чтобы поторопить Академію въ ея приготовленіяхъ. Такимъ образомъ, богатыми плодами этихъ экспедицій обязаны мы Екатеринѣ не только какъ Монархинѣ, но какъ личной покровительницѣ наукъ, принимавшей живое участіе въ ихъ успѣхахъ.

Сказавъ въ началѣ этого примѣчанія, что приготовленія, начавшіяся въ Россіи, побудили и другія державы къ тому же, мы ссылаемся на Бакмейстера, который говоритъ утвердительно (Русская Библіот. Ч. I, стр. 47), что рескриптъ Императрицы и письма нашей Академіи, напечатанные въ иностранныхъ журналахъ, послужили поводомъ къ подобнымъ экспедиціямъ въ другихъ странахъ. Бакмейстеръ былъ слишкомъ добросовѣтный историкъ, чтобы сказать это изъ одного подобострастія. Къ тому же не должно прилагать этому и черезъ чуръ большой значительности. Астрономы всѣхъ странъ, конечно, постигали всю важность этого явленія и не стали бы ожидать, чтобы Россія подала имъ примѣръ; но какъ здѣсь приготовленія должны были начаться раньше, и надлежало выписывать извѣстныхъ Астрономовъ изъ-за границы, то ученые другихъ земель не преминули сослаться на Россію, чтобы подвигнуть свои правительства къ дѣйствительнѣйшему участію въ этомъ дѣлѣ. *Берь.*

Примѣчаніе къ стр. 80.

Намъ показалось не лишнимъ присовокупить къ статьѣ Г. Кемтца слѣдующее краткое обозрѣніе Гидрографическихъ и Географическихъ работъ Русскихъ мореходцевъ на берегахъ Сѣверо-Восточной Азіи, Сѣверо-Западной Америки, и островахъ между обоими лежащихъ, въ нынѣшнемъ столѣтіи, — работъ, о которыхъ въ текстѣ упоминается только вскользъ и безъ общей связи. Обозрѣніе это составлено Корпуса Флотскихъ Штурмановъ Поручикомъ Кашеваровымъ.

Изслѣдованія Кука, Лаперуза, Малеспины дали общее направленіе берегамъ обоихъ материковъ и опредѣлили нѣкоторые острова. Гораздо подробнѣйшая опись Ванкувера обнимала берегъ Америки отъ Калифорніи до Губы Кенайской (Cook's River); Сарычевъ далъ карты Охотскаго моря, части Камчатскаго берега, гряды Алеутскихъ Островъ, Кадьяка и смежныхъ островъ, карты, конечно, весьма несовершенныя, но заслуживающія всякаго уваженія, судя по средствамъ, какими Сарычевъ могъ располагать. Безъ помощника, безъ хронометра, съ октантомъ только и компасомъ невозможно было произвести ничего лучшаго.

Другихъ картъ для той части свѣта въ началѣ нынѣшняго столѣтія не было.

Внутренность Америки совсѣмъ была неизвѣстна.

Честь дальнѣйшаго распространенія Географическихъ свѣдѣній о Сѣверо-Западной Америкѣ принадлежитъ Россійско-Американской Компаніи. Она снаряжала нѣсколько экспедицій для описанія въ томъ краю береговъ и открытій внутри материка. Русскія ученыя экспедиціи, посѣщавшія эти берега,—двѣ отъ правительства и одна на иждивеніи Государственнаго Канцлера Графа Румянцова—дополняютъ или подкрѣпляютъ рядъ открытій и изслѣдованій, совершенныхъ тамъ по порученію Россійско-Американской Компаніи.

Барановъ, первый главный правитель Россійско-Американскихъ Колоній, хотя не принадлежитъ къ числу ученыхъ мореплавателей, но останется навсегда памятенъ для Русской Географіи тѣмъ, что онъ укрѣпилъ за Россіею до 900 верстъ Американскаго берега, составляющаго нынѣ южнѣйшую часть нашихъ тамъ владѣній.—Подвигъ этотъ совершенъ Барановымъ въ первыхъ годахъ нашего столѣтія.

Капитанъ Лисянскій, спутникъ Крузенштерна, въ 1804 и 5 годахъ описалъ большую часть острова Кадьяка и заливъ Ситху съ окрестными проливами, ведущими въ него. Труды Лисянскаго дополнены послѣ другими нашими морскими офицерами; замѣчательнѣйшій изъ нихъ штурманъ Васильевъ.

Островъ Ситха принадлежитъ къ огромному Архипелагу, прилегающему къ Сѣверо-Западной Америкѣ между проливами Жуанъ де-Фука и Креста. Большая часть этихъ островъ была осмотрѣна Ванкуверомъ. Въ сѣверной половинѣ сего архипелага, составляющаго южную часть Русскихъ колоній и тамъ извѣстнаго подъ названіемъ «Колошенскихъ проливовъ», съ 1833 по 1840 годъ описаны устья двухъ значительныхъ рѣкъ, текущихъ по материку, и открыто еще нѣсколько новыхъ проливовъ и гаваней,—столь необходимыхъ для безопасности плаванія по этимъ глубоководнымъ проливамъ. Почти всѣ сіи открытія принадлежатъ Капитанамъ Этолину и Зарембо.

На сѣверо-западъ отъ Ситхи до Кенайскаго Залива берегъ по сіе время остается на картахъ въ томъ видѣ, какъ его назначилъ Ванкуверъ. Это есть единственное пространство берега въ нашей Америкѣ, не описанное Русскими мореплавателями.

Мореходъ Устюговъ въ 1819 году осмотрѣлъ берегъ Камыкшакской бухты отъ мыса Дугласа къ NO до залива Переноснаго, т. е. почти до послѣдняго южнаго мы-

са на западномъ берегу Кенайскаго Залива, вблизи котораго проходилъ Ванкуверъ. Устюговъ плылъ на байдаркахъ.

Южный берегъ полуострова Аляски, равно и часть Шумагинскихъ Острововъ въ 1831, 1832 и 1836 г. описаны штурманами Васильевымъ 2-мъ и Воронковскимъ, которые равнымъ образомъ совершали экспедиціи свои на байдаркахъ. Воронковскій довелъ описаніе берега до мыса Хитхукъ, на островѣ Унимакѣ.

Между множествомъ открытій, сдѣланныхъ сими офицерами на южномъ берегу Аляски, замѣчательны тамъ гавани, названныя ими по имени Врангеля и Купреянова, бывшихъ главныхъ правителей колоній.

Отъ мыса Хитхукъ до рѣки Накнекъ на сѣверной сторонѣ Аляски, берегъ изслѣдованъ офицерами шлюпа Моллеръ.

Устюговъ, не прерывая связи своему описанію, въ томъ же 1819 году перенесся изъ Камышшакской Бухты на озеро Илямну, изслѣдовалъ восточную его сторону до истока рѣки Квійчакъ, спустился по этой рѣкѣ въ вершину залива Бристоль и присталъ на устьѣ рѣки Накнекъ. Отсюда онъ переѣхалъ на сѣверную сторону сказаннаго залива и описалъ весь сѣверный его берегъ и устье впадающей тутъ рѣки Нушагакъ. Отъ мыса Нюнгама къ сѣверу Устюговъ доѣзжалъ до залива Добрыхъ Вѣстей.

Эта экспедиція, бывшая подъ управленіемъ прикащика Россійско-Американской компаніи Корсаковскаго, открыла между прочимъ проливъ и островъ Гагемейстера, и заливы Чагванъ и Добрыхъ Вѣстей.

Въ 1821 и 1822 годахъ капитаны Хромченко и Этолинъ описали часть сѣверозападнаго берега Америки отъ залива Добрыхъ Вѣстей до Берингова Пролива. Этолинъ открылъ устье рѣки Кускоквимъ, или правильнѣе Кушкуквикъ, и окончательно рѣшилъ существованіе

острова Нунивокъ, войдя въ проливъ, отдѣляющій сей островъ отъ материка. Честь же открытія сего острова принадлежитъ Вице-Адмиралу Васильеву, нѣсколькими днями ранѣе Хромченко и Этолина останавливавшемуся у южнаго берега Нунивока. Хромченко открылъ недалеко отъ мыса Дерби къ западу зундъ Головнина и вмѣстѣ съ Этолинымъ обошелъ отмель, лежащую между мысомъ Графа Румянцова и мысомъ Мелей. На этомъ пространствѣ берегъ материка, по низменности его, никѣмъ изъ мореплавателей еще не былъ усмотрѣнъ.

Капитанъ Тебеньковъ въ 1832 году открылъ къ востоку отъ острова Стюарта заливъ Тебенькова, единственное удобное якорное мѣсто на южномъ берегу Нортонова Залива.

Въ 1816 году капитанъ Коцебу, совершая путешествіе на бригѣ Рюрикъ, принадлежавшемъ Графу Румянцову, описалъ берегъ Америки отъ Берингова Пролива до мыса Крузенштерна. На этомъ небольшомъ пространствѣ Коцебу открылъ зундъ, названный его именемъ. Зундъ этотъ замѣчателенъ своимъ пространствомъ и тѣмъ еще, что онъ есть самый сѣверный на западномъ берегу Америки.

Вице-Адмиралъ Васильевъ въ 1820 и 1821 годахъ продолжалъ изслѣдованія Коцебу до мыса Ледянаго. Васильевъ открылъ тутъ между мысами Крузенштерна и Лисбурна еще два мыса: Рикорда и Головнина. Замѣтимъ здѣсь, что капитанъ Бичи, спустя 5 лѣтъ послѣ Васильева, счелъ эти самые два мыса своимъ открытіемъ и назвалъ ихъ мысами Томсонъ и Гопъ.

Далѣе Васильева отъ мыса Ледянаго къ сѣверу берегъ осмотрѣнъ Кашеваровымъ, совершившимъ туда экспедицію на байдаркахъ по порученію Россійско-Американской Компаніи въ 1838 году. Кашеваровъ объѣхалъ мысъ Барро или Кибаллю и вдоль сѣвернаго берега Америки достигъ мыса Врангеля, лежащаго въ прямомъ

направленіи отъ перваго въ 30 Итальянскихъ миляхъ,— дальнѣйшій предѣлъ, до котораго никто изъ Европейцовъ прежде Кашеварова не достигалъ съ запада. Въ эту экспедицію, кромѣ опредѣленія географическаго положенія нѣсколькихъ пунктовъ на западномъ берегу полярной Америки, открытъ еще рядъ острововъ, лежащихъ недалеко отъ берега между мысами Барро и Врангеля и вѣроятно по низменности ихъ незамѣченныхъ Дизомъ и Симсономъ, за годъ прежде Кашеварова доходившими до мыса Барро съ востока.

Гряду Алеутскихъ островов, идущую отъ полуострова Аляски къ западу, раздѣляютъ на четыре группы: Лисьевскую, Андреяновскую, Крысью и Ближнюю. Восточную половину первой группы и Сѣверный заливъ на остр. Уналашкѣ въ 1817 году описалъ Коцебу. Въ Андреяновской группѣ значительныя работы произведены штурманомъ Васильевымъ въ 1812 году, мореходомъ Ингестремомъ въ 1829 г. и штурманомъ Черновымъ въ 1832 году. На ближнихъ островахъ въ 1827 году Этолинъ описалъ гавань Чичагова. Мореходъ Ингестремъ осмотрѣлъ острова Крысьи въ 1828 году, и кромѣ сего привелъ въ извѣстность не малую часть островов Андреяновскихъ и Ближнихъ, опредѣливъ чрезъ плаваніе на суднѣ взаимное положеніе нѣкоторыхъ изъ этихъ островов, съ 1828 по 1831 годъ.

Острова, отдѣльно лежащіе на Беринговомъ Морѣ, какъ то: Командорскіе, Прибылова, Матвѣя, Лаврентія и Гвоздевы также описаны всѣ нашими мореплавателями, и именно Головнинымъ, Васильевымъ, Шишмаревымъ, Литке и Коцебу. На островахъ Командорскихъ Ингестремъ описалъ якорныя мѣста.

Промѣръ глубины въ Беринговомъ и Ледовитомъ Морѣ, произведенный нашими мореплавателями, посѣщавшими эти моря, также составляетъ важное пріобрѣтеніе для Географіи.

На Азіатскомъ берегу со времени Сарычева не было новыхъ описей до капитана Литке, которымъ подробно описано пространство отъ пролива Беринга почти до устья рѣки Анадыря, и съ нѣкоторыми перерывками отъ Авачинской Губы до мыса Олюторскаго; также острова Прибылова, Св. Матвѣя и Командорскіе.

Въ Охотскомъ Морѣ послѣ Сарычева осмотрѣна была только часть Сѣвернаго берега.

Познаніемъ Курильскихъ острововъ обязаны мы Крузенштерну и Головнину.

Вообще же берега Берингова и Охотскаго морей ожидаютъ еще общей, по одному плану произведенной съемки.

Перейдемъ теперь во внутрь материка Русской Америки.

Южная часть материка Россійско - Американскихъ колоній до залива Кенайскаго и теперь извѣстна не болѣе, какъ по разсказамъ туземцевъ. Контръ-Адмиралъ Баронъ Врангель въ бытность свою главнымъ правителемъ колоній, собралъ тамъ свѣдѣнія объ окрестностяхъ и теченіи рѣкъ Мѣдной и Сушитны. Посылланные въ послѣднее время для развѣдыванія на эти рѣки служители Компаніи, для Географіи никакой пользы не принесли.

Среднюю часть Россійско-Американскихъ владѣній обозрѣвали: штурманъ Васильевъ 2, мореходы изъ креоловъ Глазуновъ и Малаховъ и лейтенантъ Загоскинъ. Изъ нихъ Васильевъ 2 въ 1829 и 1830 годахъ описалъ теченіе рѣкъ Нушагака, Хулитны и низовую часть Кускоквима отъ впаденія въ нее Хулитны и также озера, находящіяся между сими рѣками. Глазуновъ въ 1834, 1835 и 1836 г. и Малаховъ въ 1837, 1838 и 1839 г. изъ Михайловскаго редута, находящагося при заливѣ Тебенькова, ежегодно совершали экспедиціи на рѣку Квихпакъ. По слѣдамъ ихъ путешествовалъ въ продол-

женіе 1843 и 1844 г. Лейтенантъ Загоскинъ. Онъ, пройдя вверхъ по Квихпаку нѣсколько далѣе Малахова и посѣтивъ рѣку Кускоквимъ, болѣе всѣхъ своихъ предшественниковъ привелъ въ извѣстность эту часть Русскихъ колоній въ Америкѣ. Въ эти экспедиціи изслѣдовано теченіе двухъ главныхъ рѣкъ въ нашей Америкѣ, отъ ихъ устьевъ вверхъ по Квихпаку до 450 и по Кускоквиму до 350 Итал. миль; прямое же разстояніе отъ морскаго берега извѣстнаго здѣсь материка простирается не болѣе какъ на 200 такихъ же миль. Кромѣ сего, какъ уже и сказано выше, Устюговъ осмотрѣлъ восточную сторону озера Илямны и теченіе рѣки Квійчакъ.

О ТЕПЛОТѢ

ВЪ ОТНОШЕНІИ

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОМЪ.

Дѣйств. Чл. Э. Х. Ленца.

О ТЕПЛОТѢ

ВЪ ОТНОШЕНІИ

КЛИМАТОЛОГИЧЕСКОМЪ.

Дѣйств. Чл. Э. Х. Ленца.

Всякому извѣстно, что почва и климатъ того мѣста, на которомъ живетъ человѣкъ, имѣютъ существенное вліяніе на его нравственное развитіе. Въ слѣдующей за симъ статьѣ вліяніе это разсмотрѣно въ подробности. Мы же хотимъ здѣсь обратить вниманіе на одинъ изъ важныхъ дѣятелей, отъ которыхъ оно зависитъ, а именно *климатъ*, узнать, какими силами онъ обусловливается и найдти вѣрнѣйшія средства распознавать его въ каждомъ данномъ мѣстѣ.

Трудно точнымъ образомъ опредѣлить слово климатъ, потому что выраженіе это обозначаетъ совокупность многихъ явленій, сходныхъ между собою только тѣмъ, что всѣ они оказываютъ болѣе или менѣе благодѣтельное; либо вредное вліяніе на нашу жизнь. Подъ словомъ климатъ не должно разумѣть однакожъ всѣхъ явленій, дѣйствующихъ на насъ такъ или иначе. Такимъ образомъ въ понятіи этомъ не заключаются понятія о различныхъ состояніяхъ почвы, питающей міръ животный и растительный: подъ климатомъ мы разумѣемъ совокупность только такихъ явленіи, которыя соверша-

11

ются въ атмосферѣ и зависятъ отъ различныхъ состояній ея. Атмосфера, насъ окружающая, питаетъ какъ растенія, такъ и животныхъ и для существованія ихъ необходима; она обусловливаетъ жизнь всѣхъ органическихъ существъ троякимъ образомъ: 1) посредствомъ химическихъ дѣйствій снабжаетъ она ихъ своими составными частями, преимущественно же кислородомъ и углекислотою; 2) сообщаетъ имъ нужную для нихъ теплоту; и наконецъ 3) доставляетъ имъ, отчасти, необходимую для ихъ жизни влажность. Говоря о климатахъ, мы должны преимущественно обратить вниманіе на теплоту и влажность атмосферы: количества той и другой измѣняются для различныхъ странъ весьма различно и они-то обусловливаютъ климаты этихъ странъ. Газы, служащіе составными частями атмосферы, находятся въ ней вездѣ въ содержаніи довольно постоянномъ, а потому не имѣютъ значительнаго вліянія на распредѣленіе органической жизни по различнымъ странамъ.

Теплота и влажность дѣйствуютъ преимущественно на жизнь растеній; животныя подвержены непосредственному вліянію ихъ въ меньшей степени: но такъ какъ существованіе послѣднихъ тѣсно связано съ жизнію первыхъ: то теплота и влажность остаются все-таки главными дѣятелями, отъ которыхъ преимущественно зависитъ размѣщеніе по земной поверхности всѣхъ вообще органическихъ существъ.

Влажность зависитъ отъ теплоты, а потому теплотѣ принадлежитъ первая роль въ экономіи природы. Это еще болѣе бросается въ глаза, и могущественное вліяніе теплоты на жизнь природы сдѣлается еще очевиднѣе, если мы разсмотримъ какъ дѣйствуетъ теплота на воду, отъ которой зависитъ влажность.

Извѣстно, что вода существуетъ на землѣ въ трехъ различныхъ состояніяхъ: въ твердомъ (въ видѣ льда), въ капельно-жидкомъ, и наконецъ въ упруго-жидкомъ

или воздухообразномъ (въ видѣ пара). Въ состояніи капельной жидкости, она играетъ для насъ самую важную роль: въ этомъ видѣ покрываетъ она большую часть земной поверхности, образуетъ океаны, соединяющіе самыя отдаленныя страны, прорѣзываетъ какъ жилами материки въ видѣ многочисленныхъ, всеоживляющихъ рѣкъ, наполняетъ озера и сверхъ того въ состояніи же капельной жидкости, растворяя различныя вещества, необходимыя для питанія растеній, проникаетъ она въ ихъ сосуды, и такимъ образомъ непосредственно дѣйствуетъ на ихъ жизнь. Ледъ и пары къ такимъ оживляющимъ дѣйствіямъ сами по себѣ неспособны, однакоже если они негодны для питанія растеній, то съ другой стороны отъ обращенія воды въ пары и въ ледъ зависитъ различное распредѣленіе текучихъ водъ. Вода, обращаясь въ пары, подымается въ высшіе слои атмосферы, образуетъ здѣсь облака, дѣйствіемъ вѣтровъ переносится въ этомъ видѣ внутрь материковъ и тамъ упадаетъ на землю живительнымъ дождемъ. Только вслѣдствіе этого процесса внутреннія страны материковъ бываютъ плодородны и представляютъ веселый, оживленный видъ вмѣсто печальнаго зрѣлища сухихъ пустынь. Замерзая, вода образуетъ огромные резервуары льда и снѣга на вершинахъ высокихъ горъ; во время сухаго лѣта, эти льды и снѣга таятъ, сбѣгаютъ изобильными потоками въ низменныя мѣста, и снабжаютъ ихъ влагою именно въ то время, когда она тамъ всего необходимѣе.

Эти разнообразныя явленія не могли бы имѣть мѣста, еслибы вода существовала только въ жидкомъ видѣ. Но что же заставляетъ ее принимать столь различныя состоянія? Единственно только извѣстное количество дѣйствующей на нее теплоты. Чтобы понять причины, отъ которыхъ зависитъ различіе климатовъ, мы, слѣдовательно, должны опредѣлить количество теплорода, ежегод-

но расходуемаго природой въ различныхъ мѣстахъ. Но здѣсь важно не только абсолютное годовое количество, но также и распредѣленіе его въ теченіе года и даже въ теченіе каждаго дня, потому что общее количество теплоты, расходуемой въ теченіе цѣлаго года, не вознаграждаетъ того вреднаго вліянія на жизнь органическую, которое могло произойти отъ недостаточной теплоты одного дня.

Чтобы изслѣдовать количество теплорода, издерживаемаго природой для произведенія явленій, замѣчаемыхъ въ различныхъ точкахъ земной поверхности, надо знать, какъ наблюдать и измѣрять это количество, т. е. должно составить себѣ вѣрный взглядъ на сущность теплородныхъ явленій. Это и есть предметъ нашей статьи. Мы потщимся въ ней преимущественно дать ясное понятіе о приборахъ, служащихъ для измѣренія теплоты и представить различныя теплородныя явленія въ ихъ истинномъ видѣ. Подробное же изложеніе опытовъ, служащихъ основаніемъ тѣхъ истинъ, которыя мы намѣрены представить, оставляемъ Курсамъ Физики.

Общее и самое замѣтное свойство теплорода состоитъ въ расширеніи имъ всѣхъ тѣлъ: при нагрѣваніи всякаго тѣла объемъ его увеличивается и если это увеличеніе не всегда замѣтно невооруженному глазу, то во всякомъ случаѣ оно доказывается самыми простыми опытами, изложенными въ Курсахъ Физики. Расширеніе тѣлъ отъ теплоты лучше всего обнаруживаетъ термометръ, приборъ вѣроятно извѣстный каждому изъ нашихъ читателей.

Обыкновенный термометръ состоитъ изъ тонкой стеклянной трубки, одинъ конецъ которой выдутъ въ небольшой, внутри пустой шарикъ.

Въ этотъ приборъ наливаютъ ртути такъ, чтобы она наполнила собой весь шарикъ и часть трубки, до нѣкоторой высоты. Если станемъ нагрѣвать ртуть, то она

будетъ расширяться; но такъ какъ шарикъ уже наполненъ ею, объемъ ея тамъ увеличиваться не можетъ и расширеніе ртути обнаружится поднятіемъ ея въ трубкѣ. Здѣсь при одинакомъ нагрѣваніи верхній край ртутнаго столбца подымется тѣмъ выше, чѣмъ меньше разрѣзъ трубки сравнительно съ діаметромъ шарика. Объяснимъ это примѣромъ. Положимъ, что объемъ ртути, заключающейся въ термометрѣ, содержитъ 444 кубич. линіи. При нагрѣваніи ртути на 10° объемъ ея увеличивается на $1/444$. И такъ при нагрѣваніи термометра на 10° ртутный столбецъ долженъ подняться въ немъ на столько, чтобы приращеніе его объема составило 1 кубическую линію. Чѣмъ тоньше трубка, тѣмъ выше долженъ подняться ртутный столбецъ для того, чтобы прибывшая часть его заняла въ ней одну кубическую линію, слѣдовательно, тѣмъ замѣтнѣе будетъ возвышеніе температуры, или, какъ говорятъ обыкновенно, тѣмъ термометръ будетъ чувствительнѣе. Чувствительность термометра мы можемъ увеличивать, сколько хотимъ, увеличивая отношеніе діаметра шарика къ діаметру трубки. Но это произвольное измѣненіе чувствительности, зависящее отъ измѣненія діаметра трубки сравнительно съ діаметромъ шарика, имѣетъ съ другой стороны то неудобство, что два термометра различной чувствительности не могутъ быть сравниваемы между собою непосредственно: при одинакомъ нагрѣваніи обоихъ, одинъ, чувствительнѣйшій, будетъ подыматься болѣе, нежели другой, менѣе чувствительный; не зная точнаго отношенія разрѣза трубки къ діаметру шарика въ каждомъ изъ этихъ двухъ приборовъ, мы не въ состояніи заключить, какому возвышенію ртути въ одномъ соотвѣтствуетъ опредѣленное возвышеніе ея въ другомъ. И такъ, если бы два такихъ термометра различной чувствительности находились въ рукахъ разлученныхъ наблюдателей, то одинъ изъ нихъ не зналъ бы, какъ по-

нимать слова другаго, когда тотъ говоритъ, *что* термометръ его поднялся на пр. на 3 линіи. Чтобы различные наблюдатели могли понимать другъ друга, *они* должны бы были сначала сравнить употребляемые *ими* термометры, подвергая ихъ вмѣстѣ дѣйствію *различ*ныхъ температуръ, и замѣчая всякій разъ расширеніе ртути, соотвѣтствующее одной и той же температурѣ. Для наблюдателей, находящихся въ различныхъ, довольно отдаленныхъ мѣстахъ, такой способъ сравненія былъ бы не только труденъ, но часто вовсе невозможенъ. Различные термометры могли бы быть однакожъ сравниваемы и тогда, когда они находились бы въ различныхъ мѣстахъ, еслибъ только можно было воспроизводить всегда и вездѣ хотя только нѣкоторыя совершенно одинакія температуры. Къ счастію, это дѣйствительно возможно. Тающій снѣгъ или мелко истолченный ледъ при таяніи обнаруживаютъ всегда одну и ту же температуру; равнымъ образомъ и кипящая вода удерживаетъ всегда постоянную температуру, при равномъ давленіи воздуха (обыкновенно берутъ давленіе 30 дюйм.). А потому точка, на которой останавливается ртуть термометра, погруженнаго въ тающій снѣгъ или ледъ, и точка, на которой останавливается она при погруженіи термометра въ кипящую воду,—на всѣхъ этихъ приборахъ обозначаютъ однѣ и тѣ же температуры, такъ что въ этихъ точкахъ всѣ термометры сходны между собою. Точки термометра, соотвѣтствующія температурамъ тающаго снѣга и кипящей воды, въ слѣдствіе сейчасъ упомянутаго свойства ихъ, называются постоянными точками. Расширеніе ртути между постоянными точками на всѣхъ термометрахъ соотвѣтствуетъ одному и тому же измѣненію температуры; а потому расширеніе ртути на какую нибудь часть этого разстоянія также на всѣхъ термометрахъ показываетъ одинаковое измѣненіе теплоты. На этомъ-то основаніи

условились раздѣлять длину трубки отъ точки таянія снѣга до точки кипѣнія воды, на 80 равныхъ частей или градусовъ, начиная счетъ съ низу отъ первой изъ упомянутыхъ сейчасъ точекъ, противъ которой и ставится 0. Такое дѣленіе распространяется потомъ въ обѣ стороны: градусы, идущіе къ верху отъ точки кипѣнія обозначаются соотвѣтственно числами 90, 100, и т. д.; дѣленія же, распространяющіяся къ низу отъ точки таянія снѣга, означаются числами 10, 20 и т. д., къ которымъ, для отличія ихъ отъ чиселъ, стоящихъ выше нуля, прибавляютъ знакъ—, и называютъ ихъ *отрицательными* градусами, или градусами *холода*. Такимъ образомъ устроенъ термометръ, извѣстный подъ именемъ Реомюрова и употребляемый у насъ въ Россіи. Въ другихъ странахъ приняты другія градусныя дѣленія, а именно: Цельсіево во Франціи и Германіи, Фаренгейтово въ Англіи. Показанія одного термометра легко переводятся на показанія другаго, и употребляемые для этого пріемы изложены въ каждомъ Курсѣ Физики.

Обратимъ вниманіе еще на одно важное обстоятельство. Длину термометрической трубки, заключающуюся между постоянными точками, мы тогда только имѣемъ право дѣлить на равныя части и принимать слѣдовательно разстояніе отъ 0° до 40° за половину разстоянія отъ 0° до 80°, когда діаметръ трубки по всей длинѣ ея одинаковъ. Въ противномъ же случаѣ, когда, напр., трубка съуживается къ верху, число 40° должно быть поставлено не на срединѣ разстоянія отъ 0° до 80°, но нѣсколько ниже, потому что ширина ртутнаго столбца въ нижней части трубки больше ширины его въ верхней части. Поэтому при неравномѣрной ширинѣ трубки нужно раздѣлять ее на части, равныя не по длинѣ, но по вмѣстимости, т. е. такъ, чтобы части ртутнаго столбца, заключающіяся между каждыми двумя смежными дѣленіями, были равны между собою по объемамъ. Устроенный такимъ образомъ тер-

ющееся съ водою въ большемъ или меньшемъ количествѣ. Слѣдовательно мы разсуждали въ этомъ случаѣ такъ, какъ разсуждали бы напр. о соляности смѣси, составленной изъ трехъ фунтовъ чистой и 1 фунта соляной воды, которая содержитъ въ себѣ 60 частей соли: 60 частей соли, содержащейся въ одномъ фунтѣ соляной, при смѣшеніи этой послѣдней съ 3 фунтами чистой воды, должны распредѣлиться на всѣ 4 фунта смѣси; а потому на каждый фунтъ послѣдней пріидется только по 15 фунтовъ соли. Такой взглядъ на теплородъ, какъ на вещество, находящееся въ смѣшеніи съ матеріею тѣлъ, оправдывается нетолько въ настоящемъ случаѣ, но и при всѣхъ явленіяхъ, гдѣ только онъ дѣйствуетъ. Вмѣстѣ съ тѣмъ, вышеизложенный взглядъ представляетъ ту выгоду, что содержитъ въ себѣ понятіе болѣе опредѣленное и уже болѣе намъ знакомое, чѣмъ понятіе, которое мы составляемъ себѣ, разсматривая теплородъ какъ простое свойство тѣлъ. По этому во всѣхъ послѣдующихъ разсужденіяхъ мы будемъ держаться его, не выдавая его впрочемъ за совершенно вѣрный и абсолютно истинный, но разсматривая его только какъ воззрѣніе съ опытами согласное и могущее замѣнить еще неизвѣстное намъ понятіе о существѣ теплорода.

Если мы разсматриваемъ температуру тѣла какъ явленіе, обусловленное находящимся въ немъ количествомъ теплорода, то тотчасъ родится вопросъ: какъ измѣрить это количество? Количество матеріи въ тѣлѣ вообще мы измѣряемъ напряженіемъ его тяжести, т. е. стремленіемъ его упасть, или говоря иначе, *вѣсомъ* этого тѣла. Заключеніе о количествѣ матеріи по ея вѣсу основано на той опытами доказанной истинѣ, что вѣсъ ея пропорціоналенъ ея количеству. Принимая вѣсъ опредѣленнаго количества матеріи за единицу, и называя его фунтомъ, мы опредѣляемъ количества матеріи различныхъ тѣлъ отношеніемъ вѣса ихъ къ единицѣ, т. е. къ фун-

ту, и такимъ образомъ выражаемъ ихъ числами. Этимъ способомъ нельзя измѣрять количества теплорода, потому что хотя теплородъ матерія, но онъ не имѣетъ вѣса, ибо всякое тѣло, будучи нагрѣто или охлаждено до какой угодно температуры, во всякомъ случаѣ вѣситъ одинаково. Можетъ показаться, что при отсутствіи всякой тяжести въ теплородѣ, его нельзя разсматривать какъ матерію. Но что касается до этого, то можно, во первыхъ, предположить, что въ теплородѣ есть дѣйствительный вѣсъ, но такой незначительный, котораго вѣсы наши, по несовершенству ихъ, обнаружить не могутъ. Въ самомъ дѣлѣ, если на вѣсахъ, употребляемыхъ въ торговлѣ, и довольно удобныхъ для взвѣшиванія твердыхъ и жидкихъ тѣлъ, уже очень трудно взвѣсить небольшое количество воздуха, то легко предположить, что наши наичувствительнѣйшіе вѣсы, очень удобные для взвѣшиванія газовъ, не довольно чувствительны для теплорода. Кромѣ того, нельзя сказать, чтобы понятіе о матеріи было нераздѣльно съ понятіемъ о тяжести. Извѣстно, что вѣсъ тѣлъ есть слѣдствіе притяженія ихъ землею, а такъ какъ ежедневные опыты убѣждаютъ насъ, что земля дѣйствительно притягиваетъ всѣ видимыя тѣла: то отъ этого только въ понятіи нашемъ тяжесть сдѣлалась нераздѣльна съ матеріей. Представимъ себѣ однакожъ мысленно, что камень, напр., находится одинъ въ пространствѣ вселенной; отъ этого онъ не перестаетъ быть камнемъ и матеріальныхъ свойствъ своихъ вовсе не теряетъ, а между тѣмъ не обнаруживаетъ никакой тяжести, потому что ни чѣмъ не притягивается. Подобнымъ образомъ легко представить себѣ такое вещество, которое не притягивается землею, хотя и имѣетъ другія общія свойства матеріи, а именно протяженность и непроницаемость, и которое по этому должно назвать *невѣсомою* матеріею. За такую матерію мы должны принимать теплородъ. Но тогда, разумѣется, мы не можемъ

судить о количествѣ его по тяжести, а должны взять въ соображеніе какое нибудь другое свойство, другой образъ дѣйствія. Такимъ образомъ явленіе, производимое теплородомъ и могущее послужить намъ для измѣренія количества этого послѣдняго, есть температура, имъ обусловливаемая и измѣряемая термометромъ. Этимъ-то явленіемъ мы и воспользуемся. За единицу сравненія пріймемъ то количество теплорода, которое въ состояніи нагрѣть опредѣленное количество даннаго тѣла на извѣстное число градусовъ, а именно, какъ принимаютъ обыкновенно, то, которое нагрѣваетъ 1 фунтъ воды на 1 градусъ. Здѣсь предполагается, что однимъ и тѣмъ же количествомъ теплорода нагрѣвается фунтъ воды, какъ отъ 0° до 1°, такъ и отъ 10° до 11°, или отъ 20° до 21°. Хотя это предположеніе не совсѣмъ точно при температурахъ, много разнящихся между собою; однакожъ мы можемъ принимать его за строго справедливое въ тѣхъ предѣлахъ, между которыми измѣняются температуры встрѣчающіяся въ наукѣ о климатахъ.

При измѣреніи количества теплорода по сообщаемымъ имъ температурамъ, во-первыхъ, раждается вопросъ: всѣ ли тѣла при одинакомъ вѣсѣ ихъ нагрѣваются до опредѣленной температуры однимъ и тѣмъ же количествомъ теплорода, какъ и тотъ же вѣсъ воды, нагрѣваемой до той же температуры? Единица теплорода возвышаетъ ли, напр., температуру одного фунта ртути на 1°, или возвышаетъ ее болѣе, или менѣе? Опытъ рѣшитъ вопросъ: стоитъ только смѣшать опредѣленныя количества сравниваемыхъ тѣлъ, замѣтить температуру каждаго изъ нихъ до смѣшенія, а потомъ температуру всей смѣси. Такимъ образомъ извѣстно изъ опыта, что если смѣшать напр. фунтъ ртути, взятой при 70°, съ фунтомъ воды при 0°, то температура смѣси будетъ только 2°. Итакъ вода получила 2 единицы теплорода, слѣдовательно ртуть должна была потерять столько же; но

на дѣлѣ мы видѣли, что температура ртути понизилась на 68°, слѣдовательно, 2 единицы теплорода въ состояніи нагрѣть фунтъ ртути на 68° или 1 единица на 34°. И такъ при одинакомъ количествѣ ртути и воды, первая требуетъ того, чтобы нагрѣться на 1°, въ 34 раза менѣе теплородныхъ единицъ нежели вода, или, говоря иначе, *теплоемкость* ртути въ 34 раза менѣе, чѣмъ воды. Если мы условимся принимать теплоемкость воды за единицу, то теплоемкость ртути будетъ 34.

Всякое тѣло имѣетъ свою собственную теплоемкость и для объясненія различныхъ теплородныхъ явленій весьма важно опредѣлить ее посредствомъ точныхъ опытовъ для каждаго тѣла. Положимъ, напр., что одно и то же количество теплорода, сообщаемаго солнечными лучами, проникло въ одинаковыя количества песку и воды; если температура воды возвышалась при этомъ на 1°, то температура песку должна возвыситься на 5°, потому что теплоемкость послѣдняго равна $1/5$. Эта теплота сообщается воздуху, находящемуся надъ поверхностями обоихъ тѣлъ и воздухъ надъ пескомъ нагрѣвается болѣе, чѣмъ надъ водою.

Должно замѣтить однакожъ, что различіе въ нагрѣваніи воздуха, находящагося надъ водою и надъ пескомъ, кромѣ теплоемкости этихъ тѣлъ, зависитъ еще и отъ нѣкоторыхъ другихъ обстоятельствъ, а во-первыхъ отъ той глубины, на которую проникаетъ теплородъ въ теченіи дня въ обоихъ тѣлахъ, или, говоря иначе, отъ ихъ сравнительной теплопроводимости. Чѣмъ менѣе теплопроводимо какое нибудь тѣло, тѣмъ на меньшую глубину проникаетъ въ него теплородъ, и, оставаясь слѣдовательно ближе къ поверхности, тѣмъ легче сообщается воздуху, находящемуся въ прикосновеніи съ этимъ тѣломъ. Что различныя тѣла обладаютъ дѣйствительно въ различной степени свойствомъ проводить тепло,—это доказать нетрудно. Въ самомъ дѣлѣ, возьмемъ, мѣдную

проволоку длиною около трехъ дюймовъ и держа ее за одинъ конецъ, приставимъ другой къ пламени свѣчи: въ нѣсколько минутъ вся проволока нагрѣется до такой степени, что жаръ у того конца ея, за который держимъ, сдѣлается нестерпимымъ для голой руки. Напротивъ того, если вмѣсто мѣдной проволоки возьмемъ стеклянную палочку точно такой же длины и толщины, то замѣтимъ, что конецъ, приставленный къ пламени, можетъ накаливаться докрасна, между тѣмъ какъ въ другомъ концѣ температура не возвысится чувствительнымъ образомъ. Изъ этихъ двухъ опытовъ видно, что теплота распространяется въ мѣди гораздо лучше, чѣмъ въ стеклѣ; также различно проводятъ тепло и другія тѣла. Тѣла, въ которыхъ теплородъ распространяется скоро, называются хорошими проводниками, и притомъ тѣмъ лучшими, чѣмъ распространеніе это совершается быстрѣе. — Къ хорошимъ проводникамъ принадлежатъ металлы, къ дурнымъ стекло, дерево, камни; наконецъ къ самымъ дурнымъ такія тѣла, которыя не составляютъ плотныхъ массъ, но образуются соединеніемъ отдѣльныхъ частей и заключающихъ въ промежуткахъ частицы воздуха: таковы напр. хлопчатая бумага, мѣха, солома, песокъ, листы бумаги, сложенные вмѣстѣ и проч. Отъ этого-то зимою мы сохраняемъ теплоту нашего тѣла лучше всего посредствомъ ваты, шерстяныхъ матерій, шубъ, и одѣтые такимъ образомъ бываемъ весьма хорошо защищены отъ холоду.

Жидкости и газы также дурные проводники тепла, но, говоря о ихъ теплопроводимости, мы не должны упускать изъ виду однако обстоятельства, играющаго важную роль при нагрѣваніи этихъ тѣлъ. Если сосудъ съ водою нагрѣваемъ сверху, напр. зажигая эѳиръ на поверхности воды, то теплота отъ горящаго эѳира весьма медленно распространяется внизъ, такъ, что термометръ, шарикъ котораго доходитъ до дна сосуда, почти

вовсе не подымается, хотя въ то же самое время температура верхняго слоя воды, находящагося въ прикосновенiи съ пламенемъ, возвышается чрезвычайно сильно. Но если ту же воду станемъ нагрѣвать снизу, напр. на лампѣ, то температура всей массы возвысится очень скоро. Это явленiе происходитъ не отъ того, чтобы вода при второмъ испытанiи сдѣлалась лучшимъ проводникомъ, но отъ восхожденiя въ послѣднемъ случаѣ нижнихъ, теплѣйшихъ частицъ воды вверхъ, она скоро нагрѣвается. Въ самомъ дѣлѣ, мы знаемъ, что вода какъ и всѣ прочiя тѣла, при нагрѣванiи расширяется: опредѣленное количество воды принимаетъ объемъ большiй противъ прежняго, или въ томъ же объемѣ содержитъ теперь менѣе водяныхъ частицъ. По этому удѣльный вѣсъ теплой воды менѣе удѣльнаго вѣса холодной. Но мы знаемъ, что легчайшiя частицы въ жидкости поднимаются на верхъ, а тяжелѣйшiя опускаются, слѣдовательно водныя частицы, находящiяся на днѣ сосуда, нагрѣваемаго снизу, должны подниматься, а верхнiя, холодныя, опускаться. Въ срединѣ дно нагрѣвается отъ лампы наисильнѣе, а потому въ срединѣ сосуда поднимается потокъ горячей воды; холодная вода опускается у стѣнокъ и, достигнувъ дна, стремится въ середину занять мѣсто поднявшихся частицъ. Такимъ образомъ въ водѣ происходитъ безпрестанное круговращенiе, въ срединѣ сосуда снизу на верхъ, у стѣнокъ сверху внизъ, на днѣ со сторонъ въ средину, на верху отъ средины къ краямъ. Это движенiе можно хорошо замѣтить, нагрѣвая воду въ стеклянномъ сосудѣ.

То же самое происходитъ при нагрѣванiи воздухообразнаго тѣла снизу. Въ сильнѣе нагрѣтыхъ мѣстахъ частицы воздуха поднимаются и замѣщаются холоднѣйшими, которыя притекаютъ со сторонъ; теплѣйшiя частицы, поднявшись, текутъ къ болѣе холоднымъ странамъ. Примѣненiе этого начала къ нашей атмосферѣ очевидно.

Такъ какъ воздухъ около экватора нагрѣвается солнечными лучами сильнѣе, чѣмъ воздушныя массы въ странахъ, лежащихъ ближе къ Сѣверу и Югу; то внизу будетъ имѣть мѣсто безпрерывный притокъ холоднаго воздуха отъ полюсовъ къ экватору, вверху же, на оборотъ, будетъ постоянный отплывъ отъ экватора въ обѣ стороны къ полюсамъ; и тáкъ какъ это соотношеніе постоянно, то и упомянутое движеніе будетъ совершаться безпрерывно. Такое движеніе атмосферы извѣстно подъ именемъ пассатныхъ вѣтровъ. Отъ чего здѣсь вѣтръ дуетъ не прямо съ Сѣвера къ Югу, а отъ Сѣвера-Востока къ Юго-Западу въ Сѣверномъ полушаріи, и не отъ Юга къ Сѣверу, а съ Юго-Востока къ Сѣверо-Западу въ Южномъ, это будетъ объяснено въ другой статьѣ. Не только въ жаркомъ поясѣ, но и вездѣ, гдѣ только одна страна теплѣе окружающихъ ее странъ, существуетъ то же самое условіе для происхожденія вѣтровъ. Изъ этого слѣдуетъ, и въ самомъ дѣлѣ подтверждается на опытѣ, что наша атмосфера всегда болѣе или менѣе находится въ движеніи. Отъ этого безпрерывно теплыя массы воздуха перемѣщаются въ холодныя страны, а холодныя въ теплыя. Понятно, что въ слѣдствіе такого перемѣщенія воздуха климатъ всякой страны чрезвычайно измѣняется, а именно въ томъ отношеніи, что холодныя страны становятся отъ этого теплѣе, а теплыя холоднѣе. Вѣтры дѣйствительно содѣйствуютъ сглаживанію рѣзкихъ противуположностей между различными климатами.

Наконецъ существуетъ еще третье обстоятельство, которое, при дѣйствіи одного и того же количества теплорода на песчаную и водную поверхность, производитъ различіе въ нагрѣваніи ихъ. Это обстоятельство имѣетъ столь важное вліяніе на метеорологическія явленія, что мы должны разсмотрѣть его подробнѣе.

Мы видѣли выше, что, смѣшавъ фунтъ воды при 60° съ такимъ же количествомъ этой жидкости при 0°, смѣсь

будетъ имѣть температуру 30°, потому что 60 частей теплорода, заключающіяся въ теплой водѣ, равномѣрно распредѣлятся на все количество смѣси. Если же возьмемъ фунтъ воды при 0° не въ жидкомъ, но въ твердомъ видѣ, въ видѣ льда или снѣга, то смѣсь его съ фунтомъ воды при 60° будетъ имѣть уже не 30°, а 0°, и при этомъ весь снѣгъ (или ледъ) растаетъ.

Такимъ образомъ въ послѣднемъ случаѣ 60 единицъ теплорода, которыя содержались въ теплой водѣ, совершенно исчезли, нисколько не нагрѣвъ снѣга, но обративъ его въ жидкое состояніе. И такъ мы пришли къ тому, что при таяніи снѣга уничтожилось или поглотилось имъ 60 теплородныхъ единицъ, которыя соединились съ нимъ, обративъ его въ жидкое состояніе, и переставъ дѣйствовать на термометръ. Такое состояніе теплорода называютъ *скрытымъ*. Это соединеніе скрытаго теплорода со снѣгомъ надо представить себѣ, какъ родъ химическаго соединенія, образующаго новое тѣло—воду въ жидкомъ видѣ, въ которой нельзя уже открыть непосредственно составныхъ ея частей. Опытъ показалъ, что во всѣхъ тѣлахъ, при переходѣ ихъ изъ твердаго въ жидкое состояніе, извѣстное количество теплорода поглощается или дѣлается скрытымъ. Количество это въ различныхъ тѣлахъ бываетъ впрочемъ различно.

На оборотъ, скрытый теплородъ дѣлается опять свободнымъ (т. е. опять начинаетъ дѣйствовать на термометръ), какъ скоро жидкое тѣло переходитъ въ твердое состояніе, или когда оно замерзаетъ. Лучше всего обнаружитъ это слѣдующій опытъ. Если при температурѣ ниже 0°, напр. при—20°, поставимъ сосудъ съ водою такъ, чтобы вода была въ покоѣ, и если погрузимъ въ нее термометръ, то термометръ будетъ стоять ниже 0°, напр. на—6°, и вода все еще будетъ оставаться въ жидкомъ видѣ. Но если легонько встряхнемъ ее или дотро-

немся до ея поверхности кускомъ льду, то значительная часть жидкости мгновенно замерзаетъ, при чемъ термометръ подымается до 0°. Такимъ образомъ при быстромъ замерзаніи освобождается часть теплорода, которая и заставила термометръ возвыситься отъ —6° до 0°. Какъ скоро этотъ теплородъ освободился, а вода все еще остается въ температурѣ —20°, замерзаніе продолжается, но идетъ весьма медленно и термометръ стоитъ уже постоянно на 0°. Такая медленность при замерзаніи объясняется скрытымъ теплородомъ. Частицы воды, замерзающія прежде другихъ, освобождаютъ изъ себя скрытый теплородъ и нагрѣваютъ имъ близь-лежащія частицы, такъ что эти послѣднія могутъ замерзнуть не иначе, какъ потерявъ прежде сообщенную имъ теплоту; при замерзаніи онѣ также нагрѣваютъ близь-лежащія частицы, и т. д. до тѣхъ поръ, пока не замерзнетъ вся вода. Въ продолженіе всего этого процесса термометръ, какъ мы замѣтили, стоитъ на 0° и не понизится прежде, пока вся вода не обратится въ ледъ и пока не освободится изъ нея весь скрытый теплородъ. Если вода, выставленная на холодъ, находится напр. въ сосудѣ, вмѣщающемъ въ себѣ 40 фунтовъ этой жидкости, и если она передъ тѣмъ, какъ ее выставили, имѣла 10° тепла, заключая въ себѣ слѣдовательно 400 теплородныхъ единицъ, дѣйствующихъ на термометръ: то при замерзаніи всей массы воды она должна потерять не только эти 400 единицъ, но еще весь скрытый свой теплородъ, котораго содержится въ ней 40 разъ 60 или 2400 единицъ. И такъ, при замерзаніи вода теряетъ здѣсь въ 6 разъ болѣе теплорода, чѣмъ при охлажденіи отъ 10° до 0°.

Какъ при переходѣ фунта воды изъ твердаго въ жидкое состояніе 60 теплородныхъ единицъ дѣлаются скрытыми, точно также извѣстное количество теплорода дѣлается скрытымъ, т. е. перестаетъ дѣйствовать

на термометръ и при переходѣ воды изъ жидкаго состоянія въ пары. Но въ этомъ послѣднемъ случаѣ скрывается гораздо болѣе теплорода, чѣмъ въ первомъ, а именно 440 единицъ вмѣсто 60. Когда пары обращаются въ воду, скрытый теплородъ дѣлается опять свободнымъ. Въ слѣдствіе поглощенія теплорода водою, обращающеюся въ пары, при кипяченіи воды на огнѣ, температура ея не возвышается болѣе какъ до 80°, не смотря на то, что пламя безпрерывно сообщаетъ ей новую теплоту. При температурѣ кипѣнія, какъ извѣстно по опыту, пары могутъ образовываться свободно и ихъ образуется именно столько, на сколько достаетъ теплорода, доставляемаго пламенемъ, для перехода въ скрытое состояніе, а потому-то термометръ не поднимается выше 80°. Если температура воды ниже 80°, то, какъ показываетъ опытъ, образованіе паровъ замедляется давленіемъ атмосферы, а потому не весь теплородъ, сообщаемый пламенемъ, дѣлается скрытымъ и температура воды возвышается до тѣхъ поръ, пока не достигнетъ 80°. Но если до начала кипѣнія пары не могутъ образоваться такъ свободно, какъ при 80°, то они все-таки образуются, хотя и медленнѣе; они образуются при каждой температурѣ, но тѣмъ медленнѣе, чѣмъ температура ниже. Это мы видимъ изъ того, что извѣстное количество воды, вылитое напр. на тарелку, въ одинъ или въ два дни совершенно исчезаетъ, именно отъ испаренія; то же самое происходитъ при высыханіи бѣлья. При медленномъ испареніи, такъ же какъ и при кипѣніи, извѣстное количество теплорода теряется или дѣлается скрытымъ, а это доказывается тѣмъ, что термометръ, шарикъ котораго намоченъ водою, стоитъ въ слѣдствіе того двумя или тремя градусами ниже сухаго термометра, висящаго рядомъ съ нимъ. На термометрѣ съ мокрымъ шарикомъ охлажденіе происходитъ въ слѣдствіе испаренія на немъ воды, отнимающей у него часть

[illegible]

Рассматривая нагрѣванiе [illegible] въ практикѣ, мы пред[illegible] [illegible] и то же [illegible] и бываетъ въ самомъ дѣлѣ [illegible] если [illegible]

и тѣхъ же обстоятельствахъ?—этотъ вопросъ ведетъ къ новому ряду явленій, которыя мы и разсмотримъ теперь подробнѣе.

До сихъ поръ мы обращали вниманіе только на одинъ способъ распространенія теплорода, а именно на тотъ, посредствомъ котораго онъ сообщается внутри тѣла, мало по малу, отъ частицы къ частицѣ. Но теплородъ, кромѣ того, переходитъ отъ одного тѣла къ другому еще инымъ, гораздо быстрѣйшимъ образомъ, а именно посредствомъ лучей, подобно свѣту. Поставивъ непрозрачную ширму передъ пылающимъ каминомъ и потомъ отнявъ ее внезапно, мы въ то же мгновеніе почувствуемъ дѣйствіе жара. Не можетъ быть, чтобы это быстрое распространеніе теплорода произошло постепеннымъ переходомъ его въ воздухѣ отъ одного слоя къ другому, потому что воздухъ худой проводникъ теплоты, а слѣдовательно для такого перехода ея черезъ воздушный слой въ нѣсколько футовъ толщиною нужно бы было много времени. Подобнымъ образомъ и солнце сообщаетъ намъ какъ свѣтъ, такъ и теплоту на огромное разстояніе черезъ пустое пространство, не смотря на то, что въ немъ нѣтъ никакихъ тѣлъ, могущихъ служить проводниками. Посредствомъ зажигательнаго зеркала, мы можемъ сосредоточивать солнечный свѣтъ въ одну точку, въ которой напряженіе свѣта будетъ чрезвычайно сильно. То же самое происходитъ и съ теплородомъ солнца, потому что эта свѣтлая точка вмѣстѣ съ тѣмъ чрезвычайно тепла, въ сравненіи съ окружающими точками, отъ чего и называется она зажигательною. Зажигательное зеркало сосредоточиваетъ не только теплородъ, исходящій изъ свѣтящихся тѣлъ, какъ напр. изъ солнца, но и невидимые теплородные лучи, испускаемые темными тѣлами, напр. сосудомъ съ горячею водою. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что теплородъ переходитъ изъ горячихъ тѣлъ въ другія тѣла, точно такъ же, какъ и свѣтъ,

теплоты, нужную для образованія паровъ, и дѣлая ее скрытою. Чѣмъ быстрѣе происходитъ испареніе, тѣмъ будетъ значительнѣе и охлажденіе термометра, а потому оно будетъ гораздо сильнѣе, если шарикъ намоченъ не водою, а спиртомъ, либо эфиромъ, которые испаряются гораздо скорѣе воды. Всякій знаетъ по опыту, какъ сильно холодѣетъ то мѣсто нашего тѣла, которое помокимъ одеколономъ, веществомъ, состоящимъ изъ крѣпнаго виннаго спирта, и потому испаряющимся весьма скоро. Охлажденіе достигаетъ еще высшей степени, когда ускоряемъ таяніе снѣга смѣшеніемъ его съ другими веществами, напр. съ солью. Однимъ словомъ, всѣ наши искусственныя средства производить холодъ основываются на томъ, чтобы сдѣлать скрытымъ какъ можно большее количество теплорода въ возможно короткое время. Теперь легко видѣть, что дѣйствіе одного и того же количества теплорода, проникающаго въ песокъ и воду, различно еще отъ потери части этого теплорода или отъ обращенія его въ скрытое состояніе при испареніи воды.

Итакъ, мы видимъ, что если одинакое количество теплорода дѣйствуетъ на двѣ поверхности, песчаную и водяную, то нагрѣваніе песка и воды, производимое этимъ теплородомъ, а потому и нагрѣваніе находящагося надъ ними воздуха, существенно различно по тремъ причинамъ: по различію теплоемкости этихъ веществъ, по различной способности ихъ проводить тепло и по различію въ отношеніи перехода свободнаго теплорода въ скрытое состояніе.

Разсматривая нагрѣваніе двухъ поверхностей, взятыхъ нами въ примѣръ, мы предполагали, что въ обѣ проникаетъ одно и то же количество теплорода. Но такъ ли бываетъ въ самомъ дѣлѣ при нагрѣваніи обѣихъ такихъ поверхностей, если онѣ лежатъ рядомъ и если дѣйствуетъ на нихъ солнце въ одно и то же время при однихъ

и тѣхъ же обстоятельствахъ?—этотъ вопросъ ведетъ къ новому ряду явленій, которыя мы и разсмотримъ теперь подробнѣе.

До сихъ поръ мы обращали вниманіе только на одинъ способъ распространенія теплорода, а именно на тотъ, посредствомъ котораго онъ сообщается внутри тѣла, мало по малу, отъ частицы къ частицѣ. Но теплородъ, кромѣ того, переходитъ отъ одного тѣла къ другому еще инымъ, гораздо быстрѣйшимъ образомъ, а именно посредствомъ лучей, подобно свѣту. Поставивъ непрозрачную ширму передъ пылающимъ каминомъ и потомъ отнявъ ее внезапно, мы въ то же мгновеніе почувствуемъ дѣйствіе жара. Не можетъ быть, чтобы это быстрое распространеніе теплорода произошло постепеннымъ переходомъ его въ воздухѣ отъ одного слоя къ другому, потому что воздухъ худой проводникъ теплоты, а слѣдовательно для такого перехода ея черезъ воздушный слой въ нѣсколько футовъ толщиною нужно бы было много времени. Подобнымъ образомъ и солнце сообщаетъ намъ какъ свѣтъ, такъ и теплоту на огромное разстояніе черезъ пустое пространство, не смотря на то, что въ немъ нѣтъ никакихъ тѣлъ, могущихъ служить проводниками. Посредствомъ зажигательнаго зеркала, мы можемъ сосредоточивать солнечный свѣтъ въ одну точку, въ которой напряженіе свѣта будетъ чрезвычайно сильно. То же самое происходитъ и съ теплородомъ солнца, потому что эта свѣтлая точка вмѣстѣ съ тѣмъ чрезвычайно тепла, въ сравненіи съ окружающими точками, отъ чего и называется она зажигательною. Зажигательное зеркало сосредоточиваетъ не только теплородъ, исходящій изъ свѣтящихся тѣлъ, какъ напр. изъ солнца, но и невидимые теплородные лучи, испускаемые темными тѣлами, напр. сосудомъ съ горячею водою. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что теплородъ переходитъ изъ горячихъ тѣлъ въ другія тѣла, точно такъ же, какъ и свѣтъ,

и съ подобною же скоростью. По этому-то и говорятъ, что онъ распространяется изъ горячаго тѣла лучами. Тѣла, на которыя падаютъ теплородные лучи, или пропускаютъ ихъ, какъ прозрачныя тѣла пропускаютъ свѣтъ, или напротивъ того не пропускаютъ свѣта какъ тѣла непрозрачныя. Въ первомъ случаѣ, тѣло называется теплопрозрачнымъ или діатермическимъ, а въ послѣднемъ оно нетеплопрозрачно или атермическое. Опытъ показываетъ, что прозрачность и теплопрозрачность или діатермизмъ тѣлъ, суть весьма различныя свойства ихъ. Есть тѣла почти одинакой прозрачности, напр. каменная соль, стекло, вода, но которыя въ различной степени пропускаютъ тепло: напр. каменная соль, тѣло весьма теплопрозрачное, стекло въ меньшей степени, а вода еще въ меньшей. Есть напротивъ тѣла, которыя мало или даже вовсе не пропускаютъ свѣтовыхъ лучей, но въ то же время весьма легко пропускаютъ лучи теплорода; такъ, напр. черное стекло, которое употребляется для зеркалъ, и сквозь которое не проникаетъ даже непосредственно падающій на него солнечный свѣтъ, пропускаетъ довольно свободно теплородные лучи. Впрочемъ вообще тѣла, непрозрачныя для свѣта, непрозрачны и для теплоты. Воздухъ хорошо пропускаетъ свѣтъ и теплородные лучи; но когда въ немъ много паровъ, то теплопрозрачность его уменьшается значительнѣе, чѣмъ прозрачность, и отъ этого-то зимою солнце, едва показывающееся на горизонтѣ, грѣетъ еще менѣе, чѣмъ освѣщаетъ. Наконецъ мы должны замѣтить, что одно и то же тѣло не всѣ теплородные лучи пропускаетъ одинаково: вообще всѣ тѣла болѣе теплопрозрачны для лучей, истекающихъ изъ сильныхъ источниковъ теплоты, нежели для тѣхъ, которые идутъ отъ источниковъ слабѣйшихъ. Такъ, напр., солнечная теплота довольно легко проходитъ чрезъ воду, которая между тѣмъ почти вовсе не пропускаетъ теплородныхъ лучей горячей воды.

Если лучи теплорода падаютъ на атермическія тѣла, къ которымъ принадлежатъ почти всѣ тѣла непрозрачныя, то здѣсь, какъ и при паденіи свѣта, часть лучей отражается, а другая поглощается тѣломъ. Это последнее нагрѣвается только поглощенными имъ лучами. Отношеніе между количествомъ поглощенныхъ и отраженныхъ лучей теплорода, точно такъ же какъ и свѣтовыхъ, зависитъ: 1) отъ наклоненія ихъ при паденіи, и 2) отъ большей или меньшей гладкости тѣла. Чѣмъ перпендикулярнѣе падаютъ лучи на поверхность тѣла, и чѣмъ шероховатѣе оно, тѣмъ болѣе лучей поглощается и тѣмъ менѣе отражается, или, какъ говорятъ, тѣмъ тѣло имѣетъ большую способность поглощать въ сравненіи съ способностью отражать. Въ различныхъ тѣлахъ, однакожъ, при одинаково шероховатой поверхности каждаго, и при одинаковой наклонности падающихъ лучей, отношеніе между количествомъ поглощенныхъ и отраженныхъ лучей, какъ теплородныхъ, такъ и свѣтовыхъ, бываетъ различно. Это отношеніе въ каждомъ тѣлѣ должно быть опредѣлено изъ опытовъ; поглощенные и отраженные лучи, вмѣстѣ взятые, составляютъ, впрочемъ, всегда полную сумму всѣхъ падающихъ лучей, слѣдовательно въ каждомъ данномъ случаѣ, чѣмъ тѣло болѣе поглощаетъ ихъ, тѣмъ менѣе отражаетъ, и обратно. Истеченіе лучей изъ нѣкоторыхъ тѣлъ сильнѣе, изъ другихъ слабѣе, и въ каждомъ тѣлѣ способность поглощать теплородные лучи пропорціональна его способности испускать ихъ. При хорошо полированной поверхности тѣло поглощаетъ наименьшее количество лучей, испускаетъ ихъ также наименѣе, а отражаетъ наиболѣе. Если покрыть сажею одну изъ стѣнокъ четыреугольнаго жестянаго сосуда, наполненнаго горячею водою, то эта сторона будетъ испускать гораздо болѣе теплородныхъ лучей, чѣмъ другая, полированная, какъ показываютъ два термометра, помѣщенные на

равныхъ разстояніяхъ передъ обѣими стѣнками. Разность между высотами этихъ двухъ термометровъ будетъ еще значительнѣе, если выкрасимъ въ черную краску шарикъ того изъ нихъ, который стоитъ передъ стѣнкой, покрытой сажею. Въ послѣднемъ случаѣ термометръ съ чернымъ шарикомъ стоитъ выше, во-первыхъ, потому что на него падаетъ болѣе лучей, чѣмъ на другой термометръ; во-вторыхъ, первый поглощаетъ большую часть изъ всѣхъ падающихъ на него лучей, чѣмъ второй.

Если помѣстимъ термометръ, показывающій 14°, въ середину сосуда, изъ котораго вытянутъ воздухъ, и котораго температура тоже 14°, то онъ остается на одной и той же высотѣ и посредствомъ лучеиспусканія теплорода своего ни сколько не теряетъ; но если стѣнки сосуда имѣютъ не 10°, а менѣе, напр. 5°, то термометръ тотчасъ начинаетъ опускаться, и слѣдовательно сообщаетъ стѣнкамъ сосуда свой теплородъ, потому что въ пустомъ пространствѣ онъ иначе терять его не можетъ. Если бы стѣнки сосуда имѣли 0°, то термометръ опустился бы скорѣе, и время, употребленное въ этомъ случаѣ для пониженія на одинъ градусъ, было бы почти въ половину менѣе, чѣмъ прежде, когда разность между температурами термометра и сосуда была вдвое менѣе. Можемъ ли мы теперь предположить, что лучеиспусканіе термометра тѣмъ значительнѣе, чѣмъ больше разность между температурами термометра и сосуда, въ которомъ онъ находится? Какую связь должны мы допустить между термометромъ и сосудомъ, для объясненія столь точной соразмѣрности между лучеиспусканіемъ перваго и температурою послѣдняго? Не лучше ли принять, что сила лучеиспусканія въ тѣлѣ, когда оно въ одномъ и томъ же состояніи, зависитъ только отъ напряженія въ немъ теплородныхъ частицъ, т. е. отъ его температуры? Большая часть Физиковъ дѣйствительно

принимала это мнѣніе по причинѣ его простоты. По этому взгляду способность лучеиспусканія въ одномъ и томъ же тѣлѣ зависитъ только отъ его температуры, а отнюдь не отъ температуры окружающихъ его предметовъ. Если термометръ, показывающій 14°, находится въ комнатѣ, которая вездѣ имѣетъ 14°, онъ не перестаетъ испускать теплородные лучи, но испускаетъ ихъ столько же, какъ и въ комнатѣ, которой температура 0°; и если въ первомъ случаѣ термометръ не понижается, то это происходитъ отъ того, что онъ въ каждое мгновеніе столько же теряетъ лучистаго теплорода, сколько получаетъ его отъ стѣнъ и другихъ предметовъ въ комнатѣ; если же эти предметы имѣютъ 0°, то они сообщаютъ термометру менѣе теплорода, чѣмъ въ первомъ случаѣ, когда онъ получалъ отъ нихъ ровно столько же, сколько самъ испускалъ,—по этому теперь температура его должна понижаться и понижается дѣйствительно до тѣхъ поръ, пока не достигнетъ 0°. Потеря теплорода термометромъ уменьшается пропорціонально его температурѣ, и когда наступитъ равновѣсіе между приходомъ и расходомъ, тогда онъ болѣе не понижается. Въ самомъ дѣлѣ, всякое тѣло, какова бы ни была его поверхность, находясь внутри пространства той же температуры, испускаетъ изъ каждой точки столько же теплорода, сколько получаетъ, и поэтому температура его не можетъ перемѣниться; если же пространство это холоднѣе, то тѣло теряетъ болѣе теплоты, нежели получаетъ; если наоборотъ теплѣе, тѣло испускаетъ менѣе, нежели принимаетъ. И такъ, если пространство, въ которомъ заключается термометръ, холоднѣе или теплѣе этого послѣдняго, то въ первомъ случаѣ температура термометра должна понижаться, во второмъ возвышаться и тѣмъ быстрѣе, чѣмъ больше она разнится отъ температуры окружающаго пространства. Такимъ образомъ этотъ взглядъ объясняетъ всѣ явленія такъ же хорошо, какъ и

теорія, по которой лучеиспусканіе обусловливается разностью температуръ въ тѣлахъ, которыя издаютъ, и въ тѣлахъ, на которыя падаютъ лучи. При томъ такой взглядъ проще и понятнѣе, потому что, принявъ его, мы предполагаемъ, что способность тѣлъ испускать теплородные лучи зависитъ только отъ нихъ самихъ и отъ ихъ температуръ. Это воззрѣніе на причину, по которой тѣла не перемѣняютъ своей температуры, когда они окружены столь же теплыми тѣлами, называется теоріею *подвижнаго равновѣсія*. Въ природѣ многія явленія имѣютъ аналогію съ этимъ. Разсмотримъ, напр. количество воды въ озерѣ, положимъ, Ладожскомъ. Это количество, по крайней мѣрѣ въ теченіи нѣсколькихъ дней, остается безъ перемѣны, и при первомъ взглядѣ мы могли бы подумать, что оно не измѣняется по той же причинѣ, по которой вода нисколько не теряется въ закупоренной бутылкѣ; при точнѣйшемъ изслѣдованіи мы находимъ однакожъ здѣсь совсѣмъ другую причину. Въ Ладожское озеро безпрестанно течетъ вода изъ всѣхъ рѣкъ, впадающихъ въ него, между тѣмъ, какъ часть ея вытекаетъ въ Неву, а другая теряется посредствомъ испаренія большой поверхности озера. Такимъ образомъ количество воды въ озерѣ будетъ одно и то же, не потому, чтобы оставались въ немъ тѣ же частицы, но потому что въ каждое мгновеніе столько же прибываетъ воды, сколько теряется, между тѣмъ, какъ въ закупоренной бутылкѣ остаются тѣ же самыя частицы. По этому озеро представляетъ примѣръ подвижнаго, а вода въ бутылкѣ неподвижнаго или статическаго равновѣсія. Эти два рода равновѣсія существенно различны, потому что количество воды въ бутылкѣ можемъ увеличить или уменьшить только однимъ образомъ, именно выливая или прибавляя въ нее нѣсколько воды; количество же воды въ озерѣ или высота ея въ рѣкѣ можетъ измѣняться двумя способами: она можетъ увеличиться, если количе-

ство притекающей воды будетъ болѣе, или если вытекаетъ менѣе, и уменьшиться, если притекаетъ менѣе, или вытекаетъ болѣе.

Другой примѣръ движимаго равновѣсія представляетъ намъ температура собственнаго нашего тѣла. Человѣческое тѣло имѣетъ постоянную температуру 30° не отъ того, чтобы въ немъ оставался всегда одинъ и тотъ же теплородъ: напротивъ того, мы знаемъ, что изъ поверхности тѣла животныхъ теплородъ постоянно испускается и передается окружающему воздуху, ибо термометръ вблизи поднимается на нѣсколько градусовъ. Температура тѣла нашего не перемѣняется отъ того, что внутри его разными химическими процессами, преимущественно дыханіемъ, постоянно отдѣляется теплородъ, и его образуется въ каждую минуту именно столько, сколько теряется на поверхности. По этому мы можемъ возвысить теплоту нашего тѣла двоякимъ образомъ: во первыхъ, ускоряя ея образованіе внутри при той же наружной потерѣ, напр. посредствомъ сильныхъ движеній, при которыхъ ускоряется процессъ дыханія;— во вторыхъ, уменьшая потерю теплоты снаружи при томъ же образованіи ея внутри, чего можно достигнуть, покрывая тѣло худыми проводниками, напр. шубами.

Перейдемъ теперь къ приложенію теоріи подвижнаго равновѣсія къ метеорологическимъ явленіямъ, и выведемъ важнѣйшія ея слѣдствія.

Пространство вселенной, въ которомъ обращается земля вокругъ солнца, *во-первыхъ*, наполнено теплородными солнечными лучами, которыхъ напряженіе весьма значительно по причинѣ близости этого свѣтила къ землѣ и его высокой температуры; *во вторыхъ*, въ каждой точкѣ небеснаго пространства пересѣкается безчисленное множество теплородныхъ лучей, исходящихъ изъ неподвижныхъ звѣздъ. Напряженіе теплородныхъ лучей, идущихъ отъ неподвижныхъ звѣздъ, по причинѣ

огромнаго удаленія этихъ послѣднихъ, въ к
земнаго пути весьма слабо; но такъ какъ въ
кѣ пересѣкается безчисленное множество т
ихъ общее количество въ ней будетъ дов
тельно. Очевидно, что оно зависитъ отъ р
звѣздъ на небесномъ сводѣ; но такъ какъ в
ніе, по причинѣ огромнаго ихъ отдаленія, о
каждаго мѣста земнаго пути: то суммы те
лучей, пересѣкающихся въ каждой точкѣ э
принимая въ соображеніе солнечныхъ луче
ны. Такимъ образомъ земля получаетъ от
ныхъ звѣздъ въ каждое мгновеніе одно и т
ство теплородныхъ лучей. Это количество,
ворятъ, *температуру пространства* тру
лить съ точностью. Впрочемъ, во всякомъ
менѣе температуры земли при полюсахъ въ
ное время (т. е. ниже 50°), потому что въ
случаѣ небесный сводъ сообщилъ бы зе
точкахъ большее количество теплорода, не
онѣ испускаютъ его, и слѣдовательно темпе
могла бы быть такъ низка. Земля въ годово
своемъ вокругъ солнца и суточномъ около о
ся различными точками къ различнымъ
беснаго свода, постоянно получая отъ нихъ
изъ себя теплородные лучи. Но такъ какъ
пространства гораздо ниже температуры з
ля получаетъ теплородныхъ лучей гораздо
желн сколько испускаетъ ихъ, и потому лу
емъ въ пространство охлаждается. При об
ли около солнца, одна сторона ея постоянно
ращена, и слѣдовательно поглощаетъ исходя
па теплородные лучи, передавая ему свои. Н
температура солнца гораздо выше темпера
даже въ самыхъ теплѣйшихъ ея точкахъ,
лучаетъ отъ него гораздо болѣе теплоты,

даетъ ему. И такъ мы можемъ сказать, что *земля постоянно испускаетъ теплородные лучи въ пространство и постоянно получаетъ ихъ отъ солнца.*

Земля испускаетъ теплородные лучи постоянно изъ всѣхъ точекъ, но принимаетъ ихъ отъ солнца послѣдовательно различными частями своей поверхности, постепенно обращающимися къ солнцу, въ слѣдствіе суточнаго движенія земли около ея оси. Отъ этого должны произойти весьма разнообразныя соотношенія между температурами на земной поверхности. Изъ нихъ мы разсмотримъ для примѣра ходъ температуры въ теченіе дня въ одномъ и томъ же мѣстѣ. Для большей ясности возьмемъ день, въ который солнце восходитъ ровно въ 6 часовъ утра, а заходитъ въ 6 часовъ вечера, и начнемъ съ момента захожденія. Въ это время солнце вовсе не нагрѣваетъ почву въ разсматриваемомъ нами мѣстѣ, а небесное пространство поглощаетъ напротивъ ея теплородъ, сообщая ей только незначительное количество теплоты, а потому поверхность почвы довольно скоро охлаждается, особенно при ясномъ небѣ. Если же небо пасмурно, то теплородные лучи земли идутъ только до облаковъ, которыя пропускаютъ только небольшое количество ихъ, возвращая часть ихъ землѣ. Земля получаетъ такимъ образомъ отъ облаковъ менѣе теплорода, нежели сколько сообщаетъ имъ, но во всякомъ случаѣ гораздо болѣе нежели изъ пустаго пространства, потому что температура сего послѣдняго не превышаетъ — 50°, между тѣмъ какъ температура облаковъ мало разнится отъ 0°. По этому земля ночью и въ пасмурную погоду охлаждается, хотя гораздо менѣе, чѣмъ при ясномъ небѣ. Кто изъ насъ не испыталъ этого во время длинныхъ зимнихъ ночей? Такимъ образомъ земля въ теченіе ночи болѣе и болѣе охлаждается и достигаетъ самой низкой температуры передъ восходомъ солнца. Появленію солнца предшествуетъ утренняя заря: прежде всего освѣщаются

верхніе слои атмосферы, которые отражаютъ къ землѣ, еще не освѣщенной непосредственно, часть падающихъ на нихъ лучей. То же самое происходитъ и съ теплородными лучами солнца, которые такимъ образомъ еще до появленія надъ горизонтомъ этого свѣтила уже грѣютъ землю. Отъ этого происходитъ то, что наименьшая температура ночи бываетъ при восходѣ солнца, или за четверть часа до его появленія. Наконецъ, по нашему предположенію, въ 6 часовъ показывается солнце и теперь уже непосредственно бросаетъ на землю какъ свѣтовые, такъ и теплородные свои лучи, которые достигаютъ до нея сначала въ незначительномъ количествѣ, потому что падаютъ чрезвычайно косвенно и проходятъ черезъ болѣе густые и слѣдовательно и мало теплопрозрачные слои воздуха. Далѣе количество этихъ лучей увеличивается до тѣхъ поръ, пока въ полдень, въ 12 часовъ, достигнетъ наконецъ наибольшей величины. Послѣ полудня число лучей, падающихъ на земную поверхность, уменьшается въ той же мѣрѣ, въ какой увеличивалось до сихъ поръ, т. е. число ихъ въ 1 часъ таково же, какъ въ 11 часовъ, въ 2 то же, что въ 10 и т. д. Если бы въ томъ мѣстѣ, о которомъ идетъ рѣчь, земля не теряла теплоты посредствомъ лучеиспусканія, то температура этого мѣста увеличивалась бы болѣе и болѣе до 6 часовъ вечера, потому что къ полученной теплотѣ прибавлялось бы безпрестанно новое количество ея. При этомъ температура до 12 часовъ возрастала бы все быстрѣе и быстрѣе, а съ 12 часовъ постепенно медленнѣе и медленнѣе. Не такъ однакожъ, случается въ дѣйствительности. Земля, нагрѣваясь отъ солнца, въ то же время испускаетъ изъ себя теплородные лучи въ небесное пространство; потеря теплоты этого лучеиспусканія въ теченіе дня возрастаетъ, по мѣрѣ возвышенія температуры. Температура въ 12 часовъ хотя и не такъ сильно, какъ безъ такой потери, все-таки однакожъ увели-

вается, потому что прибываніе теплорода также возрастаетъ. Отъ 12 часовъ количество прибывающаго теплорода уменьшается, а количество убывающаго увеличивается по причинѣ увеличивающейся температуры. По этому послѣ 12 часовъ долженъ быть моментъ, въ который количества прибывающаго и убывающаго теплорода будутъ равны, и въ этотъ моментъ температура на одно мгновеніе будетъ постоянна; вскорѣ послѣ того она будетъ понижаться по причинѣ увеличивающагося избытка убывающаго количества теплоты надъ прибывающимъ. Моментъ равновѣсія между прибывающимъ и убывающимъ количествомъ теплоты есть моментъ наивысшей температуры дня. Невозможно опредѣлить теоретически, когда наступитъ онъ, потому что для этого нужно бы было знать точный законъ, по которому увеличивается количество теплоты, сообщаемой солнцемъ землѣ, до 12 часовъ и отъ 12 часовъ до вечера, и сколько теплорода въ то же время теряетъ земля лучеиспусканіемъ; поэтому намъ извѣстно только, что моментъ наивысшей температуры долженъ наступить послѣ 12 часовъ. Наблюденія показали, что онъ имѣетъ мѣсто около 2 часовъ пополудни. Съ этихъ поръ температура уменьшается постоянно до слѣдующаго утра.

Ходъ этихъ явленій совершается въ природѣ точно такъ, какъ показываетъ теорія, и вопросъ: отъ чего самая большая теплота бываетъ не въ 12 часовъ, когда нагрѣвательная сила солнца дѣйствуетъ всего сильнѣе, находитъ полный отвѣтъ въ теоріи подвижнаго равновѣсія лучистаго теплорода. Изъ другихъ статей карманной книжки видно будетъ, что эта теорія содержитъ въ себѣ ключъ къ объясненію многихъ другихъ явленій.

Разсмотрѣвъ теплородъ со всѣхъ сторонъ, въ заключеніе обратимся еще разъ къ примѣру, взятому нами выше, и займемся дальнѣйшимъ изслѣдованіемъ о нагрѣваніи двухъ горизонтальныхъ поверхностей, песча-

ной и водяной, лежащихъ рядомъ, и подверженныхъ дѣйствію солнца при одинакихъ обстоятельствахъ. Теплородные лучи солнца, проходя въ ясный день сквозь атмосферу, частію поглощаются воздухомъ, частію же падаютъ равномѣрно на обѣ разсматриваемыя поверхности, такъ что до сихъ поръ обстоятельства, въ которыхъ находятся поверхности, одинаковы. Но далѣе они измѣняются, потому что песокъ тѣло атермическое, а вода діатермическое. Въ слѣдствіе атермизма песка, весь проникающій въ него теплородъ поглощается уже въ первомъ слоѣ. Кромѣ того, песокъ худой проводникъ тепла и имѣетъ теплоёмкость въ 5 разъ меньшую, чѣмъ вода: по этому-то поверхность песка нагрѣвается сильнѣе. Въ водѣ же солнечные лучи достигаютъ извѣстной, впрочемъ еще неопредѣленной, глубины, въ которой уже всѣ теплородные лучи поглощаются, и все количество воды до этого предѣла нагрѣвается,—сильнѣе вверху, чѣмъ внизу, потому что верхніе слои воды поглощаютъ большее количество теплородныхъ лучей. По этому, при паденіи на песокъ и воду одинаковаго количества лучей, они должны нагрѣть большее количество воды, чѣмъ песку. Замѣтимъ съ другой стороны, что теплоёмкость воды въ 5 разъ болѣе теплоёмкости песку, и что часть теплорода, падающаго на воду, въ слѣдствіе испаренія ея дѣлается скрытою, а потому не дѣйствуетъ на термометръ. Принявъ въ соображеніе всѣ эти обстоятельства, легко усмотрѣть, что поверхность воды нагрѣвается слабѣе, чѣмъ песчаная поверхность, при дѣйствіи на ту и другую одинаковаго количества теплородныхъ лучей. По этому и воздухъ надъ пескомъ въ теченіи дня теплѣе, чѣмъ надъ водою. Въ самомъ дѣлѣ теплота воздуха надъ пустынею Сагары, по наблюденіямъ путешественниковъ, возвышается днемъ до 35°, между тѣмъ какъ температура воздуха надъ Океаномъ, даже въ жаркихъ странахъ, не достигаетъ 23°. Съ на-

ступленіемъ ночи начинается исключительно потеря теплорода землею. Но температура песка гораздо выше, чѣмъ температура воды, и притомъ, въ слѣдствіе негладкой своей поверхности, онъ обладаетъ въ сильнѣйшей степени способностью лучеиспусканія; по этому песокъ теряетъ ночью гораздо болѣе теплорода, чѣмъ вода. Вода охлаждается собственно только на поверхности, потому что частицы, лежащія въ глубинѣ, почти не испускаютъ изъ себя теплородныхъ лучей, въ слѣдствіе меньшаго напряженія этихъ послѣднихъ и по причинѣ малой теплопрозрачности верхнихъ слоевъ воды. При охлажденіи воды каждая охлаждающаяся частица дѣлается тяжелѣе лежащей подъ нею теплѣйшей частицы, а потому она опускается, уступая ей свое мѣсто; поднявшіяся частицы въ свою очередь также охлаждаются, опускаются къ низу и т. д. Въ слѣдствіе этого постояннаго замѣщенія верхнихъ, охлажденныхъ, нижними, теплѣйшими слоями, поверхность воды, а слѣдовательно и воздухъ, находящійся надъ нею, остываютъ медленно. И такъ охлажденіе воздуха ночью надъ песчаною степью должно быть гораздо сильнѣе, нежели надъ водою, точно такъ же какъ нагрѣваніе днемъ, или, говоря иначе, измѣненія температуры въ теченіи сутокъ надъ первою должны быть гораздо значительнѣе, чѣмъ надъ послѣднею. Это вполнѣ подтверждается наблюденіями: надъ Океаномъ въ жаркомъ поясѣ суточныя измѣненія температуры не превышаютъ и одного градуса, между тѣмъ какъ на Сагарѣ путешественники наблюдали въ теченіи ночи температуру 0°, несмотря на то, что днемъ зной достигаетъ здѣсь чрезвычайной степени.

Подобнымъ образомъ, какъ вода и песокъ, различныя другія поверхности, смотря по свойству ихъ, нагрѣваются однимъ и тѣмъ же количествомъ падающихъ на нихъ лучей весьма различно. Различіе это бываетъ болѣе

или менѣе, смотря по тому, состоятъ ли нагрѣваемыя поверхности изъ скалъ, рыхлой земли, или полей, покрытыхъ растительностью, такъ что даже при одинаковомъ количествѣ дѣйствующей теплоты, измѣненія температуры въ различныхъ странахъ, смотря по свойству почвы ихъ, могутъ быть весьма разнообразны. Если мы прибавимъ къ этому значительное вліяніе вѣтровъ на температуру, или, въ береговыхъ странахъ, вліяніе морскихъ теченій, которыя, подобно Флоридскому (Gulph Stream), приносятъ теплую воду тропическихъ морей въ высшія широты или на оборотъ: то мы увидимъ, до какой степени сложное и запутанное явленіе представляетъ намъ распредѣленіе теплорода по земной поверхности, и убѣдимся, что вопросъ объ этомъ явленіи не можетъ быть разрѣшенъ теоретически при настоящемъ невѣдѣніи нашемъ тѣхъ законовъ и разнообразныхъ обстоятельствъ, отъ которыхъ оно зависитъ. По этому намъ остается только прибѣгнуть къ непосредственнымъ наблюденіямъ; но какъ изъ такихъ наблюденій выводить результаты, чтобы получить понятіе о климатахъ различныхъ странъ, — это составляетъ предметъ другой статьи.

О ВЛІЯНІИ

ВНѢШНЕЙ ПРИРОДЫ

на

СОЦІАЛЬНЫЯ ОТНОШЕНІЯ

отдѣльныхъ народовъ

и

исторію человѣчества.

Дѣйств. Члена К. М. фонъ Бэра.

О ВЛІЯНІИ ВНѢШНЕЙ ПРИРОДЫ НА СОЦІАЛЬНЫЯ ОТНОШЕНІЯ ОТДѢЛЬНЫХЪ НАРОДОВЪ И ИСТОРІЮ ЧЕЛОВѢЧЕСТВА.

Въ немногихъ мѣстахъ свѣта цивилизація представляетъ такой разительный примѣръ быстраго измѣненія, какъ у насъ. Здѣсь на берегахъ Невы, гдѣ не дальше какъ двѣсти лѣтъ тому назадъ отряды Русскихъ и Шведовъ грабили попеременно бѣдныя Финскія хижины, удаляясь обратно домой только потому, что ничего уже не оставалось грабить, — здѣсь, на этихъ берегахъ, красуется теперь одинъ изъ богатѣйшихъ городовъ въ мірѣ. Подъ защитою грозныхъ батарей при устьѣ рѣки, житель столицы спокойно опускаетъ въ чашку китайскаго чаю или аравійскаго кофе, сахаръ Западной Индіи, настоящее отечество котораго однакоже Восточная Индія; окруженный сѣвернымъ снѣгомъ и льдомъ, пьетъ онъ ароматный напитокъ передъ каминомъ, затопленнымъ англійскимъ каменнымъ углемъ, узнавая изъ газетъ, распространяемыхъ посредствомъ германскаго изобрѣтенія, достигнетъ ли Эспартеро своей прежней власти при дворѣ Мадридскомъ? Отсюда съ береговъ Невы, Византійскій орелъ осѣняетъ своимъ скипетромъ какъ полумѣсяцъ, сіяющій на зубцахъ древней Византіи, такъ и новое просвѣщеніе, возникшее на поляхъ древней Эллады, которая нѣкогда была источникомъ просвѣщенія всемірнаго. Въ настоящую минуту потомокъ Сарматовъ разыскиваетъ, по желанію наслѣдника Фараоновъ, золото въ сердцѣ Афри-

ки,—то самое золото, которое три тысячи лѣтъ тому назадъ царь Соломонъ получалъ чрезъ Черммное Море изъ Офира (*) для украшенія своего храма.

Нечему слѣдовательно удивляться, что теперь издаются газеты въ Ботани-бей, куда полстолѣтія тоту назадъ Англія выбросила подонки своего народонаселенія, и гдѣ за 25 лѣтъ жили только дикари въ жалкихъ шалашахъ, сплетенныхъ изъ ветвей, не зная употребленія металловъ и не имѣя никакого понятія о земледѣліи. Въ Канадѣ, гдѣ сто лѣтъ тому назадъ, за исключеніемъ береговъ рѣки Св. Лаврентія, человѣкъ поддерживалъ свое существованіе исключительно охотою за звѣрями, спорятъ теперь о правахъ англійскаго парламента на туземное устройство, и отправляютъ огромные транспорты европейскихъ хлѣбныхъ произрастеній въ Ирландію, народонаселеніе которой испытываетъ страшное бѣдствіе отъ того, что основало свое существованіе на плодѣ американской почвы, заболѣвшемъ на чужбинѣ чѣмъ-то въ родѣ физической тоски по отчизнѣ. Сама Британія, изъ которой во время Страбона вывозили только рѣзныя вещицы изъ кости и другія игрушки, какъ теперь вымѣниваютъ ихъ у Эскимосовъ, уже давно правитъ всемірною торговлей, и снабжаетъ всѣ народы

(*) Нельзя опредѣлить съ достовѣрностью, гдѣ находился Офиръ, упоминаемый еврейскими писателями. Одини ищутъ его на берегу Африки, другіе въ Индіи. Послѣдніе полагаются на одно мѣсто пророка Іереміи, изъ котораго видно, что корабли, отправлявшіеся въ Офиръ, возвращались домой только на третій годъ. Но сѣверный берегъ Чермнаго моря былъ во власти іудейскихъ царей очень недолго, и потому невѣроятно, чтобы въ такое короткое время могла развиться торговля съ Индіей. Гораздо легче, напротивъ того, было сообщеніе съ берегами Абиссиніи, откуда ходили, можетъ статься, караваны къ *золотымъ розсыпямъ въ Фасоглo,* которыя отыскиваетъ теперь египетскій паша.

произведеніями всѣхъ климатовъ и плодами своей мануфактурной промышлености, опасаясь только одного: что не станетъ покупщиковъ на всѣ эти товары.

Такіе быстрые успѣхи становятся однакоже очень понятны, если вспомнить, что корабль легко переноситъ искусства, украшающія жизнь, на всѣ берега, и что человѣкъ всюду стремится улучшить свое состояніе. *Влеченіе, управляющее животнымъ, понуждаетъ и человѣка прежде всего удовлетворять своимъ насущнымъ животнымъ потребностямъ; но вслѣдъ за тѣмъ человѣкъ возносится надъ животнымъ; стремится обезпечить удовлетвореніе этихъ потребностей на будущее время, а обезпечивши физическое существованіе, ищетъ богатства, хочетъ не только устранить нужду, но и наслаждаться, хочетъ утолить жажду честолюбія, потребность религіи, развить духовный зародышъ искусства и науки.*

Очевидно, что въ духовной, такъ же какъ и тѣлесной натурѣ человѣка, заключены разнородныя внутреннія требованія высказывающіяся одно за другимъ и врожденныя ему, по видимому, съ цѣлью возносить жизнь его все выше и выше надъ жизнью животнаго. Даръ слова даетъ ему возможность передавать свои успѣхи другимъ; интересы становятся общими, и потребности каждаго отдѣльно ведутъ къ общественнымъ союзамъ, заключающимъ въ себѣ возможность дальнѣйшаго развитія.

Послѣ всего этого слѣдовало бы ожидать, что успѣхи цивилизаціи должны идти вездѣ быстро и безостановочно впередъ, тѣмъ болѣе, что высшая цивилизація даетъ народу, по видимому, и большее могущество; но обративъ взоръ на прошедшую жизнь страны или народа съ древнею цивилизаціею, взглянувъ на фазы его существованія, измѣнявшіеся по долгимъ періодамъ времени, мы видимъ совсѣмъ другое, — и это явленіе невольно насъ поражаетъ.

На берегахъ Тибра, — такъ говоритъ преданіе, — собралась нѣкогда горсть бродягъ и долго должна была бороться съ сосѣдями за свое существованіе. Справедливо ли это преданіе или нѣтъ, только оно вполнѣ отвѣчаетъ характеру и быту послѣдующихъ временъ Рима. Весьма долгая борьба за существованіе должна была укрѣпить чувство общаго интереса, и 500 лѣтъ спустя видимъ мы это чувство ярко проявляющимся въ столѣтней, пробудившей всю энергію патріотизма войнѣ, — войнѣ гордаго Рима съ сильнѣйшимъ Карѳагеномъ за владычество на Средиземномъ морѣ. Въ слѣдующіе 500 лѣтъ, Римъ быстро возрастаетъ до владычества надъ міромъ, собирая въ свои стѣны сокровища всѣхъ странъ. Ничто, можетъ быть, не доказываетъ разительнѣе, какъ далеко разливались изъ Рима деньги, постоянно возвращавшіяся опять къ нему же, какъ извѣстія о невѣроятномъ почти числѣ живыхъ звѣрей, привозимомъ въ Римъ особенно въ 10-мъ вѣкѣ его существованія, на потѣху народа, — ибо какой товаръ труднѣе сберегать и доставлять на мѣсто, какъ не хищныхъ обитателей пустыни? (*)

Но сенатъ, въ которомъ 500 лѣтъ тому назадъ Регулъ подалъ высокій примѣръ самопожертвованія за отечество, въ которомъ безсмертное слово Катона: delenda est Carthago сдѣлалось историческимъ доказательствомъ вѣрнаго успѣха постоянства, — этотъ сенатъ теперь не больше, какъ тѣнь. Не онъ, передъ рѣшеніями котораго тре-

(*) Число звѣрей, привезенныхъ для Римскихъ цирковъ въ 3-мъ столѣтіи по Р. Х., почти баснословно. *Гордіанъ I* вывелъ въ одинъ день 1000 барсовъ, 1000 медвѣдей и 100 одногорбыхъ верблюдовъ. *Гордіанъ III* вывелъ гиппопотамовъ, 60 львовъ, 10 тигровъ, 30 слоновъ, 10 камелеопардовъ, 10 лосей и 30 леопардовъ. *Пробъ* приказалъ устроить въ циркѣ искусственный лѣсъ и убить въ немъ больше 1000 страусовъ и другихъ дикихъ животныхъ.

петали нѣкогда могущественнѣйшіе цари Азіи, и не народъ, избирающій правителей государства (*), но грубыя толпы солдатъ, большею частью не Римлянъ, избираютъ, въ самыхъ отдаленныхъ провинціяхъ, безъ всякаго на то права и безъ сочувствія къ общественнымъ интересамъ, императоровъ, заставляя людей всѣхъ племенъ и всякаго происхожденія принимать титло Цезаря и Августѣйшаго, съ которыми связана высшая власть. Случаю угодно, чтобы на тысячелѣтнемъ юбилеѣ Рима облеченъ былъ въ пурпуръ природный Арабъ (Филиппъ Аравитянинъ), сынъ разбойника-Бедуина, и самъ вѣроятно воспитанный отцемъ для того же ремесла. Всюду насилія, всюду царство меча. Но въ нѣдрахъ войска образовался между тѣмъ союзъ, нашедшій противъ этого насилія, проникнувшаго во всѣ общественныя связи, утѣшеніе въ добровольномъ самоотверженіи,—союзъ послѣдователей ученію Распятаго, обѣщавшаго за терпѣливое страданіе награду по ту сторону гроба. Напрасно противупоставляли этому союзу насиліе въ ужаснѣйшихъ его видахъ,—оно только распространило его еще болѣе. А границы государства тревожатъ уже разноплеменные варвары: на западѣ Франки и Аллеманы, въ центрѣ Готѳы, на востокѣ Парѳы и Персы. Вслѣдъ за ними появляются другіе на другихъ пунктахъ.

Если окинуть бѣглымъ взглядомъ еще 500 лѣтъ, то мы увидимъ, что эти варвары, сначала просившіе земли, потомъ требовавшіе дани, захватываютъ провинцію за провинціей, и наконецъ возводятъ на престолъ ничтожные призраки императоровъ. Исторія какъ-будто хотѣла показать надъ Римомъ разительный примѣръ возмездія: городъ, разрушившій черезъ 600 лѣтъ послѣ своего основанія Карѳагенъ, разграбленъ 600 же лѣтъ

(*) Консуловъ избиралъ прежде народъ, а сенатъ только диктаторовъ.

спустя германскою дружиною Вандаловъ, вышедшихъ изъ возобновленнаго Кареагена.

Вскорѣ потомъ престолъ Цезарей на берегу Тибра исчезаетъ вовсе; но далѣе на Западѣ Франки основываютъ новое государство. Тайный союзъ сдѣлался между тѣмъ всеобщимъ,—и не только овладѣлъ римскимъ престоломъ, но при паденіи его, охватилъ и самихъ враговъ государства. Въ древней столицѣ міра старшій священникъ объявляетъ себя главою Христіанской церкви. Законы человѣческіе будутъ впредь истекать изъ законовъ божественныхъ, и толкователемъ этихъ божественныхъ законовъ будетъ онъ—первосвященникъ Римскій. Въ силу права, наслѣдованаго отъ Св. Петра, возводитъ онъ Франкскаго короля, право котораго основано единственно на узурпаціи отца, на престолъ Римскихъ Императоровъ, котораго блескъ и величіе еще не перестали внушать благоговѣніе толпѣ. Священникъ мvропомазуетъ Императора съ тѣмъ условіемъ, что тотъ будетъ защищать его во владѣніи небольшою землицей, пріобрѣтенной для первосвященства въ благопріятную минуту, подъ шумомъ паденія ветхаго государства.

Союзъ, по видимому мудрый и дальновидный: два властителя признаютъ взаимно права себѣ присвоенныя съ обоюднымъ за нихъ ручательствомъ. Владычество меча было искусно оттѣснено въ сторону и не мѣшало владычеству креста. Но всякое владычество стремится къ неограниченности; власть церковная и власть свѣтская, такъ братски утвердившія одна другую, являются черезъ 500 лѣтъ въ жестокой, упорной борьбѣ, въ которой болѣе или менѣе принимаетъ участіе весь Христіанскій міръ. Италія растерзана двумя партіями, изъ коихъ одна опирается на церковную, а другая на императорскую власть; онѣ безпрерывно призываютъ иноземцевъ изъ-за моря и изъ-за Альповъ, а папа очень ловко удаляетъ между тѣмъ государей, почему-либо для него

опасныхъ, въ Палестину, завоевывать Гробъ Спасителя. Кто одержалъ верхъ, это видно изъ того, что къ концу этого пятисотлѣтняго періода происками папской партіи былъ всенародно казненъ послѣдній представитель Гогенштауфеновъ, котораго вся вина состояла въ томъ, что онъ требовалъ назадъ своего наслѣдія, подареннаго кому-то папой. Это случилось около 1000 лѣтъ спустя послѣ того, какъ въ Римѣ въ послѣдній разъ потѣшали народъ рѣзнею дикихъ звѣрей.

Но среди этого разрушенія образовались въ Италіи зародыши новыхъ государствъ. Тамъ развивается новая роскошь, роскошь искусства, служащаго религіозному чувству. Богомольцы изъ далекихъ странъ внимаютъ божественнымъ гимнамъ подъ сводами новыхъ храмовъ, украшенныхъ художественными изображеніями сценъ изъ Св. Писанія въ мраморѣ и на полотнѣ. Люди поклоняются святости Рима, какъ прежде поклонялись его мечу. Туда снова стекаются сокровища міра. Но злоупотребленіе власти вовлекаетъ его въ новую, продолжительную борьбу, не столько съ государями, сколько съ народами, и черезъ 500 лѣтъ послѣ паденія Гогенштауфеновъ Римъ снова великъ только своимъ прошедшимъ.

Въ этихъ измѣненіяхъ, которыя совершались, какъ показываетъ исторія, не только на берегахъ Тибра, но и во всѣхъ странахъ съ старой цивилизаціей, прежде всего бросается въ глаза борьба отдѣльныхъ государствъ, одно другое тѣснящихъ и подавляющихъ. Но мы не будемъ входить въ подробности этого предмета, слишкомъ сложнаго и далекаго отъ цѣли нашей статьи. Обратимъ только вниманіе на ту очевидную, исторіею Рима доказанную истину, что *государство, подобно человѣку въ отдѣльности, совершаетъ кругъ жизни, переходя отъ юности къ мужескому возрасту и старости*. Когда Римъ, претерпѣвшій рѣшительнѣйшія по-

раженія, оставленный почти всѣми союзниками, увидѣлъ Аннибала подъ своими стѣнами, никто не думалъ вступать въ переговоры; войско выросло какъ-будто изъ земли; а когда, 600 лѣтъ спустя, на берегахъ Тибра явился Гензерихъ, въ народонаселеніи несравненно многочисленнѣйшемъ не нашлось защитниковъ отчизнѣ; императоръ бросился искать спасенія въ бѣгствѣ, и на встрѣчу непріятелю вышелъ только первосвященникъ съ духовенствомъ, умолялъ объ одномъ—не предавать города огню и мечу, чтó и было охотно обѣщано и честно исполнено, потому что Римляне, какъ кроткія овцы, смиренно смотрѣли на 14 дневный грабежъ въ городѣ. Но въ чемъ бы ни заключалась причина такой перемѣны, въ угнетеніи ли и нищетѣ рабочаго класса народа, или въ упадкѣ нравственности (правильнѣе: образа мыслей), нельзя однакоже отрицать, что кромѣ измѣненія внѣшнихъ обстоятельствъ совершился еще и значительный внутренній переворотъ.

То же явленіе повторяется, въ другихъ формахъ, и въ другихъ государствахъ. Постоянно неизмѣннаго существованія не видимъ мы ни въ одномъ, хотя сколько нибудь образованномъ государствѣ. Если оно обладаетъ всѣми средствами достаточно удовлетворять потребностямъ всѣхъ своихъ членовъ, то скоро явится въ немъ стремленіе отдѣльныхъ сословій овладѣть привилегіями, и борьба сословій между собою будетъ тѣмъ сильнѣе; чѣмъ менѣе предстоитъ опасности отъ внѣшнихъ враговъ. Въ особенности стремленіе пользоваться выгодами соціальныхъ отношеній, не испытывая ограниченія личной независимости,—стремленіе, никогда не могущее достигнуть своей цѣли,—не допуститъ государства до совершенной неподвижности. И такъ, опираясь на свидѣтельство историческихъ фактовъ, болѣе или менѣе знакомыхъ всякому образованному человѣку, мы заключаемъ наше вступленіе слѣдующимъ общимъ положе-

ніемъ: *человѣкъ отъ природы стремится жить въ обществѣ; это стремленіе развиваетъ соціальныя отношенія, оно же приводитъ ихъ и въ вѣчное движеніе, посредствомъ внутренней или внѣшней борьбы.*

Тѣмъ поразительнѣе покажется намъ фактъ, что есть страны, въ которыхъ соціальныя отношенія жителей нисколько не измѣнились со времени первыхъ дошедшихъ до насъ объ нихъ извѣстій. Самоѣды живутъ какъ жили лѣтъ 300 тому назадъ, а Лопари, по крайней мѣрѣ 700, а можетъ быть и 1000 лѣтъ находившіеся въ соприкосновеніи съ образованными народами, измѣнились только въ томъ отношеніи, что приняли Христіанскую религію и поотстали немного отъ стариннаго суевѣрія (*). Арабъ, въ сердцѣ Аравіи, все еще тотъ же, какимъ былъ въ средніе вѣка, или даже и прежде, по свидѣтельству Св. Писанія. Ни жизнь, ни чувства, ни образъ мыслей его не измѣнились нисколько. Чувство независимости и теперь еще дороже для него богатства, пріобрѣтеннаго трудомъ. За южнымъ берегомъ Средиземнаго Моря и по ту сторону Атласа, живутъ еще и теперь народы, упорно чуждающіеся всякой цивилизаціи. Турки, Арабы, Вандалы, Римляне и, раньше ихъ, Кароагеняне, переселенцы изъ Финикіи, владѣли этимъ берегомъ; но вліяніе ихъ на дикихъ всадниковъ степей и оазисовъ ограничилось только распространеніемъ исламизма. Нравы теперешнихъ Калмыковъ во многомъ напоминаютъ собою сказанія Геродота о бытѣ Скиѳовъ (**).

Тутъ очевидно *вліяніе мѣстнаго характера страны на соціальныя отношенія живущаго въ ней народа.* Гдѣ

(*) Въ Русской Лапландіи они сблизились съ русскимъ образомъ жизни.

(**) См. статью Ганзена въ Verhandlungen der gelehrten esthnischen Gesellschaft, B. I. Heft 3.

природа очень бѣдна, тамъ она не даетъ развиться соціальности; гдѣ человѣкъ принужденъ оспаривать у природы свое физическое существованіе, тамъ нѣкогда ему думать объ украшеніи жизни. Бѣдна же природа не тамъ, гдѣ она не зародила въ нѣдрахъ земли драгоцѣнныхъ металловъ и камней, а тамъ, гдѣ органическія тѣла встрѣчаются и въ маломъ числѣ и не довольно разнообразныя.

Человѣкъ питается только органическими веществами, и то далеко не всѣми. Но онъ можетъ сѣять пшеницу тамъ, гдѣ природа производитъ сама собою только дубъ, или можетъ откармливать жолудями свиней, и употреблять ихъ въ пищу. Онъ можетъ, слѣдовательно, вмѣсто первоначальнаго, естественнаго измѣненія вещества, производить иное, для поддержанія жизни его пригоднѣйшее. Извѣстно, что въ природѣ и безъ содѣйствія человѣка происходитъ безпрерывное измѣненіе—метаморфоза веществъ. Множество животныхъ питаются исключительно животными веществами, мертвыми или живыми; другія растительными. Растенія питаются, правда, преимущественно водою и воздухомъ, но большая часть ихъ преуспѣваетъ только тамъ, гдѣ почва содержитъ разложившіеся остатки погибшихъ организмовъ. Такъ доходимъ мы наконецъ до тѣхъ растеній, которыя могутъ прозябать на голой скалѣ (какъ напр. лишаи), на чистомъ песку (какъ нѣкоторые злаки), и въ водѣ (какъ водоросли). Они-то доставляютъ первую органическую матерію для дальнѣйшихъ преобразованій. Къ образованію этого первоначальнаго вещества и на всѣ послѣдующія его метаморфозы природа употребляетъ воздухъ и воду, какъ матеріалъ для процесса жизни, а тепло и свѣтъ, какъ возбуждающія средства. Но такъ какъ воздухъ распространенъ по всей поверхности земли и имѣетъ вездѣ одинакій почти составъ,—свѣтъ тоже разливается на всѣ страны довольно равно-

мѣрно; напротивъ того вода и тепло распредѣлены чрезвычайно неравно, то произведенія природы и слѣдовательно *средства къ пропитанію человѣка зависятъ преимущественно отъ распредѣленія воды и тепла.*

Далеко на сѣверѣ растутъ, за недостаткомъ теплоты, только лишаи на голой скалѣ, да блеклый мохъ съ немногими другими растеніями на мерзлой почвѣ. Лишаи питаютъ оленя, олень человѣка. Но для пропитанія одного оленя потребно обширное поле лишаевъ, а для пропитанія одного человѣка много оленей. По этому населеніе полярныхъ странъ всегда будетъ бѣдно, и человѣкъ не подвинется тамъ въ цивилизаціи, особенно если еще отрѣзанъ отъ моря, которое на далекомъ сѣверѣ выработываетъ гораздо больше органическихъ веществъ, нежели земля.

Еще бѣднѣе водою Сѣверная Африка, отъ подошвы Атласа и его предгорій до 16° гр. сѣв. широты,—исключая долину Нила. Дождь идетъ въ большей части этихъ странъ чрезвычайно рѣдко, едва ли разъ въ годъ; въ другихъ въ каждые 6 или 8 лѣтъ разъ. Въ западной половинѣ Сагары дождь совершенно неизвѣстенъ, такъ что въ средніе вѣка нашли тамъ городъ, выстроенный изъ соляныхъ плитъ. Отъ этого нѣтъ здѣсь и рѣкъ, исключая Нила, вытекающаго изъ далекой, гористой страны. При недостаткѣ воды въ большей части степи, является и совершенное отсутствіе растительности. Только въ нѣкоторыхъ отдѣльныхъ, тѣсно ограниченныхъ мѣстахъ, называемыхъ оазисами, пробиваются ключи, орошающіе окрестность и поддерживающіе растительность, состоящую преимущественно изъ финиковыхъ пальмъ, акацій и манноваго кустарника (Tamarix mannifera). Эти воды притекаютъ, какъ обыкновенно думаютъ, весьма издалека, или, какъ мнѣ кажется вѣроятнѣе, изъ большой глубины, на которую мѣстные метеорическіе осадки не имѣютъ уже вліянія. Кромѣ оази-

совъ, все пространство до горъ Сенегамбіи, до Нигера, до озера Чада и до Сеннаара представляетъ равнину голой каменистой почвы или сыпучаго песка, почти во 100,000 квадратныхъ миль. И песокъ есть не что иное, какъ вывѣтрѣвшаяся скала. И такъ мы находимъ здѣсь почву изъ камня, частью вывѣтрѣвшагося, частью еще цѣлаго, и не покрытую слоемъ земли, потому что за недостаткомъ воды тутъ не явилось растительности. Гдѣ нѣтъ начала органической жизни, тамъ, естественно, нѣтъ и дальнѣйшаго ея развитія. Только отъ оазиса къ оазису перебѣгаютъ стада страусовъ и газелей, преслѣдуемыя львами и другими большими хищными звѣрями; и человѣкъ, живущій только въ оазисахъ, переѣзжаетъ, по возможности ими пользуясь, эту степь на «кораблѣ пустыни», вѣроятно по тѣмъ самымъ путямъ, по которымъ ѣздили и въ древности.

Цивилизація останавливается однакоже нетолько въ странахъ съ бѣдною растительностью, но и въ другихъ, изобильныхъ прозябеніями, но отмѣченныхъ отъ природы рѣзкимъ, опредѣленнымъ характеромъ,—въ особенности, если такая мѣстность удалена отъ моря. Такъ напр. уроженецъ Кавказа славится теперь, какъ и въ древности, своимъ негостепріимствомъ. Такъ въ обширныхъ лѣсахъ человѣкъ дѣлается охотникомъ, въ пространныхъ лугахъ кочевымъ, хотя бы почва и не противилась земледѣлію. Пока человѣкъ не ознакомился еще съ выгодами служенія Церерѣ, онъ очень естественно предпочитаетъ пасти стадо, которое множится само собою, и снабжаетъ его пищею. Къ тому же, гдѣ мѣстность однообразна, даже лишена деревъ, тамъ не развивается въ человѣкѣ чувство привязанности къ мѣсту, любовь къ отчизнѣ, и онъ идетъ, куда идетъ его стадо. Неудивительно, слѣдовательно, что Скиѳы (*), Половцы, Пече-

(*) Только западные Скиѳы, можетъ быть, совершенно другой народъ, занимались, по Геродоту, земледѣліемъ.

нѣги и Татары, одни за другими занимавшіе пространныя степи Южной Россіи, оставались народами кочующими, пока наконецъ въ новѣйшее время воля благоустроеннаго правительства не распространила между ними земледѣлія и не положила насильственныхъ границъ кочевой жизни. Мы видимъ даже, что на богатыхъ пастбищами равнинахъ Южной Америки начала развиваться неизвѣстная тамъ прежде кочевая жизнь, съ тѣхъ поръ, какъ развелись на нихъ Европейскія домашнія животныя.

Только разнообразіе мѣстности, сближеніе суши и воды, горъ и долинъ, лѣсовъ и луговъ, вызываетъ разнообразіе и въ жизни обитающаго на ней народа, помогая тѣмъ самымъ развитію соціальности, ибо это развитіе есть не что иное, какъ разнообразіе формъ соціальной жизни, смѣняющихъ другъ друга въ теченіи времени. Если, однакоже, сама природа отрѣзала такую мѣстность отъ остальнаго міра, то развитіе соціальности достигаетъ только извѣстнаго предѣла—именно, когда всѣ причины развитія, заключающіяся въ данной странѣ, уже оказали свое дѣйствіе одна за другою, тогда жизнь народа продолжаетъ развиваться дальше чрезвычайно медленно и какъ-будто останавливается, ибо и большія массы людей, имѣя сообщеніе только сами съ собою, дѣлаются односторонними въ своихъ желаніяхъ и образѣ мыслей, и для уничтоженія этой односторонности, глубоко запечатлѣвающей всѣ общественныя ихъ отношенія, необходимо соприкосновеніе съ группами другихъ народовъ. Эта истина ясно проявляется въ Китаѣ. На востокѣ его видимъ мы низменность, прорѣзанную многочисленными большими рѣками, приносящими въ своихъ волнахъ плодотворный илъ, и лежащую въ такой широтѣ, въ которой солнце вызываетъ роскошнѣйшую растительность вездѣ, гдѣ только нѣтъ недостатка въ водѣ и черноземѣ. Далѣе на

западѣ и югѣ видимъ мы разнообразіе горъ и долинъ, изрѣдка и степей; еще далѣе обширныя, высокія громады горъ, затрудняющія всякое сообщеніе и примыкающія къ великой степи Средней Азіи. Къ тому же морской берегъ на востокѣ вовсе не благопріятствуетъ развитію мореплаванія. Что же удивительнаго, что первые поселенцы этой страны быстрыми шагами прошли ступени соціальной жизни, но потомъ, когда маленькія отдѣльныя государства, безъ сомнѣнія здѣсь бывшія, слились сперва въ большія и наконецъ въ одно, народъ, отдѣленный отъ всего остальнаго міра, продолжалъ измѣняться въ своей жизни такъ медленно, что намъ кажется, будто онъ остановился на одной точкѣ, тѣмъ болѣе, что отчужденіе отъ необразованныхъ сосѣдей издавна поддерживается насильственно изъ политическихъ видовъ.

Итакъ мы можемъ сказать, что *судьба народовъ опредѣляется напередъ и какъ бы неизбѣжно природою занимаемой ими мѣстности.*

Но раздвинемъ горизонтъ нашъ еще далѣе, постараемся доказать, что внѣшняя природа оказывала и оказываетъ сильное вліяніе не только на жизнь отдѣльныхъ народовъ, но и на развитіе всего человѣчества. Это вліяніе сильнѣе, нежели обыкновенно думаютъ; исторія, въ томъ видѣ, какъ ее обыкновенно преподаютъ, наводитъ больше на мысль о вліяніи отдѣльныхъ лицъ или совершенствованія всего человѣческаго рода, нежели на зависимость его отъ природы. Но могилы погибшихъ народовъ въ странахъ древней цивилизаціи, и разсѣянные по землѣ малоразвившіеся народы, открытые въ послѣдніе вѣка, показываютъ, какъ медленно движется человѣкъ на пути общественности, если ему не помогаютъ физическія свойства обитаемой имъ страны,— гораздо медленнѣе, нежели какъ изображаютъ намъ это развитіе письменные памятники, являющіеся уже при

значительной степени образованности и вообще принадлежащіе странамъ, находящимся въ болѣе выгодныхъ условіяхъ. Конечно, человѣкъ снабжаетъ себя съ помощію врожденнаго искусства нужными ему орудіями; но мѣсто его жительства должно доставлять ему матеріалъ, на которомъ онъ могъ бы упражнять и развивать свое искусство. Природа дала ему руку, орудіе чудное, съ которымъ не могутъ сравниться оконечности другихъ животныхъ; она вдохнула въ грудь его влеченія разнаго рода, одарила его голову способностью соображенія; но она бросила его въ міръ безъ оружія, безъ природнаго щита, — въ этомъ отношеніи самое безпомощное изъ всѣхъ животныхъ,—какъ-будто хотѣвъ сказать ему: ищи и найдешь. И онъ началъ искать, и нашелъ—но не вездѣ одно и то же.

Не стану распространяться объ открытіи средствъ добывать и поддерживать огонь. Эти средства открыты безъ сомнѣнія въ глубочайшей древности: безъ нихъ человѣкъ не могъ бы выйдти изъ предѣловъ теплыхъ странъ. Нигдѣ не находили людей, которые не обладали бы этими средствами, и никакой памятникъ не свидѣтельствуетъ о существованіи въ прежнія времена людей, которые бы не знали огня.

Употребленіе огня и употребленіе искусственнаго оружія,—вотъ самые общіе отличительные признаки хозяйства человѣка отъ хозяйства животнаго. Оружіе необходимо человѣку для пораженія звѣря, но еще чаще для пораженія сопотребителей своихъ, другихъ людей. Жители многихъ острововъ Южнаго Океана не знали другаго оружія кромѣ дубины; ею вели они свои войны на этихъ островкахъ, гдѣ хлѣбное дерево и кокосъ достаточно ихъ питаютъ, а хищные звѣри вовсе неизвѣстны. Но какъ ничтожно это оружіе, если человѣку приходится убивать себѣ на пищу дикихъ животныхъ, какъ на пр. въ Новой Голландіи, гдѣ нѣтъ въ нихъ недостат-

ка! здѣсь человѣкъ, вообще грубѣе жителей Полинезіи, далъ дереву такую форму, которая позволяетъ бросать его далеко и мѣтко,—онъ изобрѣлъ метательное копье. Въ нѣкоторыхъ странахъ, особенно на берегахъ морскихъ, человѣкъ прикрѣпляетъ къ метательному древку твердый зубъ и наноситъ рану еще вѣрнѣе. Замѣчательно, что нигдѣ нѣтъ недостатка въ связующемъ матеріалѣ, изъ чего бы онъ ни состоялъ: изъ жилъ ли животнаго, изъ древесныхъ ли волоконъ, или изъ тонкихъ и гибкихъ вѣтвей. Кромѣ того человѣкъ находилъ иногда твердые и заостренные камни, и научался прикрѣплять ихъ къ дереву, даже иногда просверливать. Наконецъ удалось ему найдти средства разсѣкать камни отъ природы неострые, на плоскія плитки и заострять ихъ. Въ древнѣйшихъ гробницахъ на сѣверѣ Европы находятъ такіе обломки кремнистыхъ камней, безъ всякихъ слѣдовъ металловъ, и Эскимосы, какъ извѣстно, употребляютъ въ нѣкоторыхъ странахъ такіе же камни и теперь, хотя способъ давать твердому кремню такую форму и неизвѣстенъ. Во всякомъ случаѣ работа была очень медленная.—Гораздо позже узналъ человѣкъ употребленіе мѣди,—матеріала, доставившаго ему неисчислимыя выгоды своею способностью принимать, какую угодно, форму. На мысль употребить въ дѣло мѣдь повели его конечно мѣдные самородки, въ разныхъ мѣстахъ встрѣчающіеся на поверхности. Отъ нахожденія такихъ самородковъ зависѣлъ слѣдовательно этотъ шагъ къ усовершенствованію. Долго довольствовался человѣкъ этимъ мягкимъ металломъ; даже Гомеровы Греки не знали, кажется, желѣза; по крайней мѣрѣ нѣтъ на то доказателствъ; и у насъ на сѣверѣ есть множество могилъ, въ которыхъ находятъ мѣдь, и не находятъ желѣза. Искусство обработывать трудно-плавимое желѣзо было неизвѣстно во всей Америкѣ, и еще менѣе въ Австраліи. Негры Средней Африки не умѣютъ обработывать его и до сихъ поръ.

Къ обработкѣ желѣза подало, можетъ статься, поводъ метеорическое желѣзо, болотное желѣзо или и сѣрный колчеданъ; первое нерѣдко бываетъ ковко уже само по себѣ, а другія могли быть очищены и расплавлены случайнымъ образомъ, въ какомъ нибудь лѣсномъ пожарѣ и потомъ, нри охлажденіи, оказаться ковкими. Въ древнѣйшихъ Скандинавскихъ сагахъ Финскіе народы, въ отечествѣ которыхъ находится очень много болотнаго желѣза и сѣрнаго колчедана, являются, какъ извѣстно, искусными оружейниками. Объ отдѣленіи желѣза изъ руды начали безъ всякаго сомнѣнія помышлять только тогда, когда уже убѣдились въ преимуществѣ его передъ мѣдью. Вооруженный желѣзомъ человѣкъ сдѣлался безусловнымъ повелителемъ животнаго царства, и могъ давать любую форму камню, а привычка обращаться съ желѣзомъ сдѣлала для него нетрудною и обработку прочихъ металловъ. Такъ называемые благородные металлы возвышались въ своей цѣнности постепенно, и неравное распредѣленіе ихъ имѣло важное вліяніе на исторію человѣчества,—впрочемъ уже при извѣстной степени развитія общественности. Но такъ какъ мы имѣемъ здѣсь въ виду преимущественно зачатки цивилизаціи, то замѣтимъ только, что минеральное царство должно было оказывать различное вліяніе на первые шаги и формы общественности, смотря по удобности или неудобности доставляемаго имъ матеріала для построекъ.

Еще рѣзче выказывается разность вліянія различныхъ странъ или и цѣлыхъ частей свѣта на дальнѣйшее развитіе человѣчества, если обратить вниманіе на царство животныхъ, и притомъ сравнить старый материкъ съ новымъ. Здѣсь, на старомъ материкѣ, кроткая, терпѣливая овца сама, кажется, приглашала человѣка быть ея господиномъ. По крайней мѣрѣ ему очень легко было достигнуть этого господства. Собака пристала къ нему,

можетъ статься, на охотѣ: замѣчено, что даже живущая на свободѣ Новоголландская собака идетъ за человѣкомъ на охоту въ надеждѣ поживиться остатками добычи. Она не могла еще сдѣлаться домочадцемъ Новоголландца потому, что онъ и самъ не имѣетъ дома. Флегматическій быкъ, пойманный молодымъ, могъ легко привыкнуть къ человѣку, а обѣ породы верблюдовъ еще легче. Привыкши такимъ образомъ управлять и пользоваться различными животными, человѣкъ могъ попытаться покорить себѣ и упрямаго осла, ретивую лошадь, мощнаго слона. Изъ всѣхъ этихъ животныхъ нѣтъ на новомъ материкѣ ни одного. Овца не пасется тамъ на лугахъ. Туземныя породы собакъ не выказываютъ наклонности сблизиться съ человѣкомъ, а собаки Эскимосовъ вывезены вѣроятно изъ Сибири. Американскій бизонъ такъ же неукротимъ, какъ родственный ему европейскій зубръ, нетерпящій ярма. Породы оленей водятся и на новомъ материкѣ; но изъ нихъ даже и въ старомъ свѣтѣ укротили вполнѣ только живущаго исключительно на далекомъ сѣверѣ, *сѣвернаго оленя*. И такъ изъ числа животныхъ, привыкающихъ къ человѣку, находится на новомъ материкѣ, (не считая сѣвернаго берега, вообще неблагопріятствующаго развитію общественности) только тапиръ и семейство ламъ (Auchenia Jllig.), изъ коихъ обыкновенную ламу (Auchenia lama) дѣйствительно нашли въ Перу въ домашнемъ состояніи. Тапиръ похожъ на свинью стараго свѣта. И такъ,—выключивши изъ расчета тапира въ Америкѣ и свинью на старомъ материкѣ—на семъ послѣднемъ оказываются: три породы быковъ (обыкновенный быкъ, буйволъ и монгольскій якъ), овца, коза, оселъ, лошадь, двѣ породы верблюдовъ, двѣ породы слоновъ, и собака—послѣдняя въ такомъ разнообразіи формъ, что вопросъ о первоначальномъ числѣ ея породъ остается до сихъ поръ неразрѣшеннымъ; а по ту сторону океана всѣхъ этихъ разнообразныхъ животныхъ замѣняетъ только лама, нѣчто

среднее между верблюдомъ и овцой! Положимъ даже, что всѣ три породы ламъ могутъ дѣлаться ручными (хотя только одна изъ нихъ была найдена дѣйствительно въ домашнемъ состояніи) — все - таки онѣ остаются животными горными, немогущими жить въ долинахъ. Слѣдовательно, онѣ могли способствовать развитію соціальности только въ странахъ гористыхъ; и дѣйствительно, наиболѣе образованные государства и народы открыты были въ Америкѣ на нагорныхъ равнинахъ, тогда какъ въ старомъ свѣтѣ образованность шла быстрѣе впередъ въ долинахъ и въ приморскихъ краяхъ.

Невольно изумляемся, вспомнивши о состояніи населенія Америки въ эпоху ея открытія; особенно поражаетъ насъ слабое населеніе пространныхъ низменностей и низкая въ нихъ степень общественнаго развитія человѣка. Основываясь на этомъ фактѣ, думали, что Америка населена гораздо позже стараго свѣта. Но справедливо ли мнѣніе о позднѣйшемъ переселеніи людей въ Америку, или нѣтъ, ясно, что отъ туземныхъ домашнихъ животныхъ зависѣла иная форма и медленность общественнаго развитія ея жителей. Въ старомъ свѣтѣ степи являются населенными очень рано, потому что стада домашнихъ травоядныхъ животныхъ доставляли человѣку самое вѣрное, и, пока онъ еще не ознакомился съ удовольствіями просторнаго, постояннаго жилища, самое удобное средство къ обезпеченію его существованія. Пространныя степи Америки,—преріи на сѣверѣ, льаносы и пампасы на югѣ,—были отчасти, и до сихъ поръ еще остаются почти безлюдны, очевидно потому, что прыткое животное легче убивать въ лѣсу, нежели въ открытомъ полѣ. Конечно, Американскіе туземцы могли засѣвать эти равнины маисомъ, и этой пищи стало бы на гораздо большее народонаселеніе, но воздѣлываніе хлѣбныхъ растеній въ большихъ размѣрахъ предпола-

гаетъ уже большую степень соціальнаго развитія, и, главное, оно возможно только при сознаніи полной безопасности. Какая семья захочетъ добывать себѣ пищу на большую часть года изъ земли съ большимъ трудомъ, если не увѣрена, что никакое враждебное племя не истребитъ плода до жатвы? Въ долинахъ же Америки, особенно Южной, люди почти вездѣ были раздѣлены на маленькія кучки, вѣчно готовыя на истребленіе сосѣдей; человѣкъ жилъ тамъ почти какъ хищный звѣрь, необходимо видящій врага во всякомъ другомъ звѣрѣ, зашедшемъ въ мѣсто его охоты. Отъ этого и воздѣлываніемъ маиса занимались, кажется, въ то время въ Южной Америкѣ преимущественно въ чащѣ лѣсовъ, въ глуши, куда не такъ легко было проникнуть непріятелю. Безъ сомнѣнія, и въ старомъ свѣтѣ человѣкъ жилъ первоначально въ такомъ звѣроподобномъ состояніи, но здѣсь развились, вѣроятно прежде всего въ степяхъ, изъ семейныхъ отношеній — государственныя. Многочисленныя стада овецъ сохраняли связь между отдѣльными группами одной семьи въ продолженіи долгаго времени, потому что существованіе членовъ всей семьи было обезпечено, а защищаться вмѣстѣ легче. Такимъ образомъ изъ естественныхъ отношеній зависимости въ семьѣ образовались другія, обширнѣйшія, которымъ мы дали названіе патріархальныхъ. *Гдѣ* прежде всего образовались такіе союзы семействъ, это все равно; но я не сомнѣваюсь, что поводомъ къ тому была овца; а *какъ* они образовались, это живо изображаютъ намъ *еврейскія* сказанія о патріархахъ.

Не такова судьба народа звѣроловнаго. Семейство, пищи ради, должно рано раздѣлиться. Члены его, разсѣянные по лѣсу, скоро забываютъ свое родство, языкъ испытываетъ измѣненія, и дѣлается въ одной вѣтви семейства инымъ, нежели въ другой. Безопасность же жизни пастуховъ въ нераздѣльномъ союзѣ, который

скрѣпляла овца, подала, можетъ статься, первый поводъ къ занятію хлѣбопашествомъ.

За тѣмъ лошадь,—какое могущество доставила она народу, который первый съумѣлъ укротить ее до такой степени, что могъ напасть на далекаго врага, ограбить его и исчезнуть, прежде нежели тотъ соберетъ союзниковъ для защиты. Чтобы представить себѣ ясно преимущество коннаго народа передъ пѣшимъ, стóитъ только вспомнить, какой ужасъ наводила на Мехиканцевъ горсть всадниковъ Кортеса. Это преимущество было, безъ сомнѣнія, такъ велико, что надолго обезпечивало народъ отъ вторженія непріятеля въ его землю, и только среди такой безопасности земледѣліе могло обратиться въ привычку, а изъ привычки въ постоянную потребность, когда число жителей страны увеличивалось до такой степени, что одна мясная пища не обезпечивала его существованія.

Исторія стараго свѣта, уже вслѣдствіе существованія въ немъ домашнихъ животныхъ, должна была, безъ всякаго сомнѣнія, сдѣлаться отличною отъ исторіи новаго. Ламы служили, конечно, въ странѣ Инковъ для переноски клади; но ламы не живутъ въ долинахъ и не могли служить въ войнѣ. Сомнительно даже, употребляли ли ихъ когда нибудь для верховой ѣзды, о чемъ впрочемъ упоминается въ нѣкоторыхъ, можетъ статься, невѣрныхъ старинныхъ извѣстіяхъ. Во всякомъ случаѣ кавалерія на ламахъ никогда не могла быть страшною. Въ старомъ же свѣтѣ война большими массами сдѣлалась существеннымъ и самымъ дѣйствительнымъ средствомъ распространенія цивилизаціи. Только такая война можетъ подчинить народъ народу. Борьба одинъ на одинъ, наподобіе хищнихъ звѣрей, только разрушаетъ и длится безъ перемежекъ. Войско же въ большомъ объемѣ необходимо пріостанавливается на значительные промежутки времени, въ которые цивилизація успѣваетъ укоренятся

реняться. Разрушеніе, причиняемое войною, проходитъ; но привычки, потребности, знанія одного народа, этимъ путемъ привитыя другому, укореняются въ семъ послѣднемъ прочнѣе, нежели чрезъ подражаніе или войну для грабежа одной семьи противъ другой; этотъ послѣдній родъ войны остановилъ, можетъ статься, дальнѣйшее развитіе въ равнинахъ Новой Голландіи и Америки, какъ безъ всякаго сомнѣнія не далъ тамъ размножиться народонаселенію.

Обращаясь къ вліянію растительнаго царства на развитіе человѣчества, мы замѣчаемъ, во первыхъ, что нѣкоторыя растенія, какъ напр. пряности Индіи, рано уже открыли дальніе пути для торговли. Но это вліяніе окажется незначительнымъ, если сравнимъ его со вліяніемъ обыкновенныхъ растительныхъ напитковъ, которые—какъ бы такое положеніе съ перваго взгляда ни показалось смѣлымъ—оказываютъ со временемъ большое вліяніе на чувство и образъ жизни народа, слѣдовательно существенно дѣйствуютъ на его физическую и духовную натуру. Не очевидно ли, что разслабляющій чай Китайцевъ, пламенный кофе Арабовъ, и согрѣвающее, медленно, но постоянно оживляющее вино восточныхъ и сѣверныхъ прибрежій Средиземнаго и Чернаго морей сообщили свой характеръ историческому развитію этихъ народовъ, и слѣдовательно оставили по себѣ глубокій слѣдъ въ исторіи человѣчества?

Мы должны, однакоже, обратить вниманіе на предметъ еще важнѣйшій, на вліяніе мучнистыхъ злаковъ, такъ называемыхъ цереалій или хлѣбныхъ произрастеній. Только ихъ воздѣлываніемъ человѣкъ превознесся надъ чисто-животною природою. Только извлекая пищу изъ земли, слѣдовательно, обработывая и засѣвая почву, пріобрѣтаетъ онъ отчизну, и съ нею вмѣстѣ постоянную личную и семейную собственность, и постоянное государство. Ни какой мудрецъ не въ состояніи сказать,

какъ образовался бы людской родъ, если бы мучнистые злаки не были распредѣлены въ природѣ такимъ образомъ, что человѣкъ принужденъ былъ, пользуясь природнымъ способомъ ихъ размноженія, распространять ихъ искусственно; но что вся наша высшая общественная образованность произошла изъ строенія колоса, *возникла изъ воздѣлыванія хлѣбныхъ растеній*, въ томъ согласны мыслители даже отдаленнѣйшей древности; и вотъ почему, на старомъ, такъ же какъ и на такъ называемомъ новомъ материкѣ, хлѣбопашеству приписывали божественное происхожденіе. Въ этомъ вымыслѣ скрывается глубокая истина. Если и не благодѣтельное какое нибудь божество, а просто нужда пріучила человѣка къ серпу и колосьямъ, то все таки серпъ и колосья были причиною развитія божественныхъ способностей человѣка: они научили его цѣнить трудъ, безъ чего врядъ ли было бы изобрѣтено письмо, мало по малу воздвигнувшее храмину знанія и искусствъ. Предстоялъ однакоже трудный шагъ,—полюбить трудъ. Чего стоитъ заставить человѣка, привыкшаго къ независимости и мгновенному удовлетворенію своихъ потребностей, взяться за трудъ, приносящій жатву въ далекой будущности,—это ежедневно доказываетъ новѣйшая исторія Американскихъ племенъ и доказываетъ ужасно, потому что охотнику не даютъ времени промѣнять дикаго чувства независимости на привычку къ труду земледѣльческому, привычку, укореняющуюся только медленно, въ продолженіи цѣлыхъ поколѣній. Тому же научаетъ насъ и исторія собственнаго нашего отечества. Степные народы, наводнившіе его въ средніе вѣка, брали дань съ земледѣльцевъ, но сами предпочитали оставаться съ своими стадами подъ кровомъ палатокъ въ степяхъ Южной Россіи. Вторженіе Монголовъ представляетъ намъ въ то же время живую картину вліянія земледѣлія на прочность государства. Съ негодованіемъ сносили Рус-

скіе чуждое иго, пока еще не сознавали въ себѣ довольно силъ для отраженія притѣснителей. Они принуждены были терпѣть, потому что земледѣліе приковывало ихъ къ землѣ. Но побѣдители не думали упрочить себѣ завоеваніемъ постоянное отечество, и потому сила ихъ слабѣла; иго вскорѣ было сброшено безъ большаго труда. Во сколько разъ упорнѣе и продолжительнѣе была на другомъ концѣ Европы борьба съ Маврами и Арабами, создавшими себѣ тамъ посредствомъ земледѣлія истинную отчизну! Такимъ образомъ земледѣліе ведетъ съ одной стороны къ порабощенію, потому что предоставить отечество сильному врагу кажется жертвою слишкомъ великою; но только изъ почвы, содѣлавшейся, благодаря земледѣлію, отечествомъ, произрастаетъ чувство любви къ этому отечеству, способное на величайшія усилія и жертвы. Такъ Церера ведетъ человѣка черезъ рабство къ высшей духовной свободѣ.

Велика должна была быть связующая сила, соединившая людей въ большія, постоянныя государства, ибо независимость такая же существенная потребность для человѣка въ природномъ состояніи, какъ и для животнаго, а врожденное требованіе такой свободы прямо противоположно образованію государства. Только узы семейства проистекаютъ, кажется, непосредственно изъ природнаго состоянія человѣка, будучи основаны на отношеніяхъ половъ и на производительной способности. И дѣйствительно, нѣкоторыя формы жизни животныхъ, которыя сравнивали съ государствами, проистекаютъ, какъ неотразимый законъ природы, изъ половыхъ отношеній. Самки, яичники которыхъ развиты такъ мало, что сами онѣ не способны раждать дѣтей, заботятся, повинуясь врожденной потребности, о многочисленномъ потомствѣ другихъ. Это гаремы со множествомъ кормилицъ, обширныя семейства, но еще не государства. Если принять даже, какъ утверждаютъ иные, что такія

семейства муравьевъ держатъ у себя чужихъ муравьевъ или другихъ животныхъ, какъ домочадцевъ и слугъ, то и тогда это еще не представитъ государства, а только большое семейство съ домашними животными, или, если угодно, рабами. Возможность государственной связи заключается въ добровольномъ отреченіи человѣка отъ полной свободы, и едва ли бы когда осуществилась, если бы онъ на каждомъ деревѣ находилъ изобильную для себя пищу и если бы лѣсъ былъ довольно обширенъ, чтобы идти все далѣе при всякомъ столкновеніи съ сосѣдомъ. Но необходимость воздѣлывать землю и добывать изъ нея пищу породила чувство собственности и отчизны. Эти чувства, приковывая человѣка къ землѣ, ослабляютъ въ немъ чувство животной свободы. Такимъ образомъ обязанъ онъ земледѣлію не только привычкою къ труду, но и привычкою владѣть собою. А власть надъ собственными чувствами рѣшительно возноситъ человѣка надъ животнымъ.

Земледѣліе не только привело человѣка къ образованности, принудивъ его основать прочные общественные союзы, но дало ему еще возможность распростанить государственную жизнь и дальше, въ такія страны, гдѣ природа сама по себѣ, съ свойственными только мѣстности произведеніями, едва могла бы поддерживать человѣка въ полудикомъ состояніи. Что годнаго для питанія производитъ природа сама собою, напр. въ Европѣ по сю сторону Альповъ, гдѣ рѣшается теперь участь цѣлаго міра? капусту, рѣпу, морковь, спаржу и жёлуди. Къ нимъ нельзя даже причислить каштана, принадлежащаго собственно Южной Европѣ, и рѣдко переступающаго альпійскій хребетъ. Животной пищи средняя Европа производитъ, конечно, гораздо больше, но преобладаніе этого рода пищи не ведетъ еще къ государственному развитію. Итакъ можно положительно сказать, что безъ земледѣлія и безъ разнородности хлѣб-

ныхъ произрастеній цивилизація не могла бы расп
няться далеко. Она не изливалась бы теперь ши
потокомъ изъ Европы на всѣ берега, и не прино
туда съ собою своихъ благословенныхъ плодовъ,
стѣ съ тѣмъ конечно и сѣменъ разрушенія для
неразвившихся еще формъ жизни.

Старый свѣтъ и въ отношеніи хлѣбныхъ р
имѣетъ преимущество передъ новымъ. Въ А
найденъ только маисъ, который хорошо родит
до 40° широты, тогда какъ хлѣбныя растенія с
материка, благодаря ихъ разнообразію, растут
средины Африки до 70° широты въ Европѣ и п
ней мѣрѣ до 62° въ Сибири. Настоящій хлѣбъ
печь только изъ хлѣбныхъ растеній стараго мате
то не изъ всѣхъ; изъ маиса же невозможно. Слѣд
но маисъ не представляетъ даже удобства пер
его въ приготовленномъ видѣ. На новомъ матер
стутъ, правда, еще много другихъ питательныхъ
ній, и въ томъ числѣ способныя къ далекому рас
раненію, но кромѣ горныхъ странъ ихъ воздѣл
вездѣ очень мало, можетъ быть потому, что въ н
ныхъ странахъ природа сама собою доставляла д
но растительной и животной пищи, а человѣкъ в
комъ состояніи любитъ жать, не сѣя, если нужда
тому не принудитъ.

Воздѣлываніе полезныхъ растеній и воспитан
лезныхъ животныхъ приводитъ насъ къ разсмот
вліянія физическихъ свойствъ страны на ра
человѣчества. Обработка почвы или сельское х
ство въ пространномъ смыслѣ есть, какъ мы уже
зали, ни что иное, какъ способъ приготовленія и
измѣненія органическихъ веществъ въ пользу чел
Человѣкъ пользуется производительными силами
роды, но создать ихъ, умножить, или уменьшить
не можетъ. Производящія же силы и вещества ра

дѣлены частью равномѣрно, частью неравномѣрно. Неравномѣрно распредѣлены преимущественно вода и теплота. Человѣкъ можетъ переносить съ собою отдѣльныя произведенія природы, но не дождь и лучи солнца. А такъ какъ органическія тѣла могутъ плодиться только при извѣстномъ содержаніи дождя и солнечнаго свѣта, то отъ распредѣленія этихъ дѣятелей зависитъ главнѣйше физическое, а за тѣмъ и общественное процвѣтаніе народовъ, изъ жизни же отдѣльныхъ народовъ слагается исторія человѣчества. Излишне было бы приводить доказательства: вліяніе физическаго характера страны видно на всѣхъ точкахъ земнаго шара и во всѣ эпохи исторіи человѣчества. Впрочемъ да позволено будетъ указать на одинъ или два разительные примѣра. Жители Исландіи очень рано отличились успѣхами на пути образованности, но никогда не могли оставить за собою глубокаго слѣда въ исторіи, потому что бѣдность производительныхъ силъ ихъ сѣверной отчизны не давала умножаться народонаселенію острова.—Колоніи пересадили древнюю цивилизацію Финикіянъ на многіе пункты береговъ Средиземнаго моря; въ Африкѣ взростила она могущественный Карѳагенъ; но безводный, незнакомый съ дождемъ поясъ Сѣверной Африки не далъ распростаниться на Югъ ни Финикійской, ни Римской цивилизаціи. Жители внутреннихъ странъ Африки и до сихъ поръ совершенно отдѣльны отъ остальнаго міра и его благотворной цивилизаціи; они не знаютъ ни письма, ни монеты. Совсѣмъ другое видимъ мы на противоположномъ берегу Средиземнаго моря. Сѣмена цивилизаціи, занесенныя изъ Финикіи и другихъ странъ Азіи въ Грецію, взошли; посѣвъ распространялся мало по малу все дальше, и плоды его выходятъ даже за полярнымъ кругомъ.

Огромная разница въ историческомъ развитіи Европы и Африки, сдѣлавшейся только разсадникомъ неволь-

никовъ для корыстолюбиваго Европейца, показываетъ, какъ сильно вліяніе образованія земной поверхности на человѣка, не принимая въ разсужденіе климата, то есть суммы надземныхъ физическихъ вліяній свѣта, теплоты, воздуха и метеорической воды.

Сюда относится распредѣленіе моря и суши. Чѣмъ чаще смѣняются между собою земля и вода, тѣмъ успѣшнѣе развивается цивилизація. Это не только явствуетъ изъ исторіи всѣхъ странъ, но можетъ быть объяснено природными наклонностями человѣка. Архипелагъ приглашаетъ человѣка къ посѣщенію сосѣдей; пробуждаетъ и поддерживаетъ изобрѣтательность и настойчивость изысканіемъ средствъ переплывать море съ безопасностью. А такого рода посѣщенія охраняютъ отъ односторонности умственнаго развитія, которой человѣкъ вообще подверженъ, усвоивая себѣ легко образъ мыслей своихъ предковъ и сосѣдей, и которая выказывается болѣе или менѣе рѣшительно въ странахъ средиземныхъ. Такъ Эгейское море съ его островами и заливами было особенно способно приготовить перенесенную на него цивилизацію Азіи быть достояніемъ цѣлаго свѣта. Послѣ архипелаговъ всего болѣе благопріятствуютъ цивилизаціи полуострова, и притомъ тѣмъ въ большей степени, чѣмъ они богаче заливами. Это доказываетъ исторія и Азіи и Европы. Африка же есть огромная глыба земли, безъ заливовъ, глубоко въ нее вдающихся, и окруженная немногими, и къ тому еще удаленными отъ береговъ ея островами, тогда какъ Европа, изрѣзанная водами Средиземнаго и Балтійскаго морей, раздѣляется на многія разновидныя отрасли и отдѣльные острова. Если сравнить, какъ дѣлаетъ Кестнеръ, нераздѣльную средину материка съ туловищемъ, а продолженія и отдѣльныя части его съ членами, то Европа, сравнительно съ прочими частями свѣта, снабжена наибольшимъ числомъ и самыми большими, от-

носительно своего туловища, членами; а Африка наименьшимъ ихъ количествомъ, и притомъ въ такомъ далекомъ разстояніи, что между ними и туловищемъ не можетъ быть частаго сообщенія.

Другое, значительное вліяніе вида земной поверхности, обнаруживается въ теченіи рѣкъ. Рѣки суть естественные пути сообщенія даже для человѣка въ дикомъ состояніи, а тѣмъ болѣе для образованнаго; такъ какъ сообщеніе народовъ между собою не только пробуждаетъ, но и распространяетъ образованность, то рѣки можно считать какъ бы артеріями, питающими цивилизацію. Цивилизація распространяется по теченію рѣкъ, отчасти потому, что берега ихъ обыкновенно плодоноснѣе окрестной страны, отчасти по причинѣ движенія по нимъ народовъ, по причинѣ войны или торговли. Взглянемъ теперь на Африку: въ слѣдствіе особеннаго образованія поверхности она имѣетъ одну только, весьма значительную рѣку—Нилъ; и дѣйствительно, въ долинѣ Нила развилась древнѣйшая, прочная цивилизація, и Нилъ почти единственный, по крайней мѣрѣ важнѣйшій путь сообщенія между внутренностью Африки и берегомъ моря. Въ сердцѣ Африки извѣстны намъ только *Нигеръ* или *Джолиба* туземцевъ, и озеро Чадъ съ его притоками, и на берегахъ ихъ дѣйствительно найдено высшее соціальное развитіе, какое только извѣстно внутри Африки. Но Чадское озеро вѣроятно совершенно отрѣзано отъ морскаго берега, а Джолиба, по причинѣ значительныхъ пороговъ, не представляетъ удобнаго пути сообщенія. Оба они дѣйствовали и дѣйствуютъ на цивилизацію больше оплодотвореніемъ почвы, потому что оба, подобно Нилу, широко разливаются.

Но и независимо отъ теченія водъ, образованіе выпуклости земной оказываетъ самое рѣшительное, непосредственное или посредственное вліяніе на развитіе

человѣчества. Непосредственное вліяніе его оказывается въ раздѣленіи людей природными границами на большія группы и образованіемъ чрезъ то народовъ и государствъ. Нѣтъ причины думать, чтобы различные народы сотворены были каждый отдѣльно. Гораздо съ большимъ основаніемъ можно предполагать, что разнообразіе ихъ произошло изъ различныхъ вліяній климата, пищи и общественнаго быта. А характеръ общественнаго быта зависитъ, если не исключительно, то весьма много отъ физическаго характера страны, и можно сказать, что вообще разности, замѣчаемыя въ человѣческомъ родѣ, произошли отъ различія физическихъ условій мѣстности. Но что въ тѣхъ различіяхъ нѣтъ неуловимой постепенности отъ экватора до полюсовъ, а напротивъ того видны отдѣльныя, большія или мѐньшія группы, это происходитъ отъ затруднительности или удобства сообщеній между ними. Удобство сообщеній соединяетъ людей въ одинъ народъ и распространяетъ языки, такъ что даже очевидно различные народы скоро сливаются въ одинъ. Неудобство сообщеній, напротивъ того, раздѣляетъ языки,—лучшіе проводники духовной особенности народовъ, ихъ чувствъ и образа мыслей. Такими препятствіями сообщеній бываютъ высокіе хребты горъ, пустыни, и пространныя моря — пока мореплаваніе не достигло еще значительной степени развитія. Но съ тѣхъ поръ, какъ болѣе образованные народы овладѣли искусствомъ мореходства, океанъ сдѣлался великимъ всемірнымъ путемъ сообщенія, связующимъ всѣ берега, но и отдѣляющимъ ихъ отъ внутренности странъ, особенно если она отгорожена отъ берега высокими горами. Такъ напр. сообщеніе между берегами Индостана и Великобританіей гораздо живѣе, нежели между тѣми же берегами и недалеко отъ нихъ отстоящимъ Тибетомъ. Вліяніе горныхъ хребтовъ и равнинъ ясно видно и на нашемъ отечествѣ.

На огромной равнинѣ, простирающейся отъ Бѣлаго до Чернаго моря, народы смѣшиваются легко. Бѣлоруссовъ можно навѣрное признать за смѣшеніе Славянской крови съ Литовскою, Малороссовъ за смѣсь Славянъ съ различными одно за другимъ кочевавшими на югѣ племенами, а Великоруссы такъ перемѣшаны съ Финнами, что есть пространныя области, жителей которыхъ по справедливости слѣдуетъ называть Финнами, говорящими по-Русски. Опредѣлить границы чисто Славянскихъ Великоруссовъ было бы очень трудно. Не будь эта равнина такъ обширна, то элементы смѣшались бы на ней еще тѣснѣе и скорѣе. Но взгляните на Кавказъ: въ ущельяхъ его вы встрѣчаете остатки всѣхъ народовъ, проходившихъ чрезъ него въ глубокой древности, и многіе изъ этихъ остатковъ сохраняютъ доселѣ свои особенности, не смѣшиваясь съ другими. Три далеко распространенные европейскіе языка, нѣмецкій, французскій и итальянскій столкнулись въ Швейцаріи. Хотя федерація уже давно существуетъ, но языки не могли вытѣснить одинъ другаго, потому что главный хребетъ Альповъ рѣзко раздѣляетъ нѣмецкій языкъ отъ италіянскаго, а Юра не даетъ слиться нѣмецкому съ французскимъ.

Рѣки вовсе не составляютъ естественныхъ границъ: едвали найдется одна рѣка, на обоихъ берегахъ которой не говорили бы тѣмъ же языкомъ и не жилъ бы одинъ и тотъ же народъ. Высокія горы и пустоши, напротивъ того, раздѣляютъ страны и народы такъ рѣшительно, что этимъ обстоятельствомъ опредѣляются судьбы ихъ съ нѣкоторою неотразимостью. Мы указали уже на Китай, имѣвшій свое особенное развитіе вслѣдствіе отдѣленія его отъ остальнаго міра степями и высокими хребтами горъ. Бросимъ еще взглядъ на Индостанъ. Отъ Тибета отдѣленъ онъ Гималайскимъ хребтомъ, однимъ изъ высочайшихъ на земномъ шарѣ, отъ восточ-

наго Индійскаго полуострова тоже цѣпью горъ, отъ Персіи степью. Только у береговъ Инда есть къ нему доступъ изъ Афганистана, хоть и сопряженный всегда съ затрудненіями, но все-таки болѣе удобный, нежели съ другихъ сторонъ. Всему этому соотвѣтствуетъ и исторія Индіи, сколько мы ее знаемъ. Развитіе ея является вообще оригинальнымъ, своеобразнымъ; а всѣ завоеватели, привлекаемые богатствомъ Индіи, вступали въ Пенджабъ черезъ Афганскія ворота, на которыя мы выше намекнули; этимъ путемъ слѣдовали Александръ Македонскій, Арабы, Монголы, Шахъ Надиръ съ своими полчищами,—пока наконецъ Европейцы не начали покорять Индіи со стороны моря. Предѣлы статьи нашей не позволяютъ намъ приводить много другихъ примѣровъ вліянія горныхъ хребтовъ на исторію человѣчества. Скажемъ только, что слѣдовъ этого вліянія нельзя не видѣть въ исторіи каждаго народа отдѣльно, и во взаимныхъ отношеніяхъ народовъ между собою.

Косвенное вліяніе на развитіе человѣчества оказываетъ внѣшнее образованіе суши въ особенности тѣмъ, что направленіе горъ, такъ же какъ и распредѣленіе суши и моря, существенно обусловливаетъ распредѣленіе теплоты и въ особенности осадку паровъ изъ атмосферы. Горы, останавливая воздушныя теченія, которыя мы называемъ вѣтрами, заставляютъ нижніе слои воздуха, тѣснимые новыми летящими за ними массами его, подыматься въ верхнія области, имѣющія низшую температуру. Воздухъ, притекающій туда съ низу, долженъ осаждать растворенные въ немъ пары, потому что въ холодномъ воздухѣ не можетъ содержаться столько воды въ растворенномъ видѣ, какъ въ тепломъ. Горы производятъ, слѣдовательно, дождь, и распространяютъ тѣмъ плодородіе. Такъ напр. въ Европѣ количество ниспадающаго дождя нигдѣ не достигаетъ такой значительной степени, какъ на скатахъ Альпійскихъ

горъ, а въ тропическихъ странахъ это количество еще значительнѣе въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ воздухъ, притекая съ моря, напитанный его испареніями, встрѣчаетъ горы значительной высоты. Отсутствіе хоть сколько нибудь значительныхъ хребтовъ причиною бездождности большей части Африки. Воздухъ, приходящій отъ сѣверовостока, для замѣщенія собою массы воздуха, разгоряченной отвѣсными лучами солнца, подымающейся къ верху, и стекающей въ высшихъ областяхъ атмосферы къ полюсамъ, пролетаетъ надъ разгоряченною равниною, не встрѣчая никакого понужденія, чтобы высшіе слои атмосферы смѣшивались съ нисшими. Это понужденіе раждается тамъ только, гдѣ земля возвышается. Отсюда изобильные дожди и достаточная плодородность у подошвы Атласа, тогда какъ въ Нижнемъ Египтѣ дождь вовсе неизвѣстенъ, и безъ Нила вся страна была бы пустыней. Отъ этой же причины у подошвы горъ Абиссиніи и Сенегамбіи видимъ мы роскошнѣйшую растительность. Нѣтъ никакого сомнѣнія, что еслибы по Сахарѣ проходилъ хребетъ высокихъ горъ, то степь уже давно покрылась бы роскошною растительностью, и исторія цивилизаціи Африки вышла бы совсѣмъ иная. Доказательствомъ этому можетъ служить Южная Америка. Здѣсь мы тоже видимъ пространную равнину; но воздушный токъ, постоянно стремящійся подъ тропиками къ западу, встрѣчая высокую цѣпь Андовъ и поперечные хребты Средней Бразиліи, принужденъ подыматься къ верху. Всѣ пары, приносимые имъ съ Атлантическаго океана, ниспадаютъ прежде, нежели содержащая ихъ масса воздуха успѣетъ перелиться черезъ гребень хребта, и питая огромныя рѣки Амазонской системы, поддерживаютъ на этомъ пространствѣ роскошнѣйшую растительность.

Замѣтимъ наконецъ, что общія условія распредѣленія теплоты опредѣляются наклоненіемъ оси земли къ

плоскости ея орбиты. Если бы ось была перпендикулярна къ этой плоскости, то не было бы перемѣны во временахъ года, и около обоихъ полюсовъ на значительное пространство царствовала бы вѣчная зима. Если бы напротивъ того, ось лежала въ самой плоскости эклиптики, какъ лежитъ она, по видимому, въ Уранѣ, то на всей поверхности земнаго шара былъ бы полгода день и лѣто и полгода ночь и зима. Нельзя себѣ представить, гдѣ и какъ, при такихъ обстоятельствахъ, уцѣлѣли бы первые безпомощные люди. Это доказываетъ намъ только, что природа человѣка тѣсно связана съ природою обитаемой имъ планеты.

Сблизимъ теперь въ краткихъ словахъ всѣ высказанныя нами мысли и наблюденія. Наклоненіе земной оси опредѣляетъ количество теплоты, получаемой каждою частью планеты; отъ очертанія суши и морей зависитъ дальнѣйшее распредѣленіе тепла, и удобство или неудобство сообщеній людей между собою; возвышеніе и пониженіе почвы, оказывая сильное вліяніе на низверженіе воды изъ воздуха, опредѣляетъ вмѣстѣ съ тѣмъ пути, по которымъ эта вода возвращается въ море, и образуетъ естественные пути сообщенія; хребты горъ образуютъ и разъединяютъ народы; содержаніе тепла и воды (вообще климатъ) опредѣляетъ производительность почвы и частью само собою, а частью посредствомъ этой производительности дѣйствуетъ на образъ жизни и другія особенности народа: даже отдѣльныя произведенія природы оказываютъ значительное вліяніе, сами будучи результатомъ вышеисчисленныхъ физическихъ условій мѣстности. Основываясь на всемъ этомъ, можно сказать, что *въ физическихъ свойствахъ мѣстности какъ бы заранѣе опредѣлена судьба народовъ и цѣлаго человѣчества; но осуществляютъ и развиваютъ эту судьбу конечно только врожденныя человѣку стремленія и способности.*

Что болѣе или менѣе отдѣленная отъ другихъ масса людей выработываетъ себѣ свой языкъ, дѣлается однимъ народомъ и переживаетъ различные періоды соціальнаго развитія; что нѣсколько такихъ народовъ дѣйствуютъ другъ на друга, и притомъ тѣмъ болѣе, чѣмъ слабѣе они другъ отъ друга отдѣлены; что изъ этого образуется общая цивилизація, мало по малу обнимающая все человѣчество, и не проникающая только туда, гдѣ природа положила ей непреодолимыя преграды,— причины всего этого заключаются, кажется, въ врожденной человѣку наклонности къ соціальной жизни. Но ходъ всемірной исторіи, конечно, болѣе опредѣляется внѣшними физическими условіями. Вліяніе отдѣльныхъ личностей въ сравненіи съ ними ничтожно. Онѣ всегда почти приводили только въ исполненіе то, что уже было подготовлено, и, такъ или иначе, а должно было совершиться. Стремленіе установить что нибудь совершенно новое и не подготовленное остается безуспѣшно, или влечетъ за собою только разрушеніе. Никто, конечно, не возьмется опредѣлить, какъ сложилась бы исторія человѣчества, если бы физическія свойства обитаемой имъ мѣстности были не тѣ, какія теперь. Но нельзя не обратить вниманія на то, что небольшія отступленія отъ дѣйствительно существующихъ нынѣ свойствъ необходимо были бы причиною очень значительныхъ отклоненій въ ходѣ всемірной исторіи. Если бы, на примѣръ, при неизмѣнности всего остальнаго на поверхности земли, Суэзскій заливъ простирался градусомъ дальше на сѣверъ, то есть достигалъ бы Средиземнаго моря, то нѣтъ никакого сомнѣнія, что рано установилось бы дѣятельное сообщеніе между берегами Средиземнаго моря и Индіи, не говоря уже о берегахъ Аравіи и Африки. Особенности, которыми запечатлѣна природа человѣка въ Индіи, гораздо раньше смѣшались бы съ особенностями Европы.—Или, не измѣняя очертанія Чермнаго

моря, предположимъ, что воды Абиссиніи и окрестныхъ странъ текутъ не въ долину Нила, а кратчайшимъ путемъ прямо въ Чермное море. Для этого надо было только, чтобы мѣстность на сѣверъ отъ Абиссиніи понижилась, отъ запада къ востоку. Тогда изчезъ бы великій путь сообщенія между сѣвернымъ краемъ Африки и ея срединой. Египетъ, не оплодотворяемый приносимымъ съ юга органическимъ веществомъ, былъ бы пустыней безплоднѣе Триполиса. Онъ не имѣлъ бы уже вліянія на развитіе Греціи и конечно судьбы народа Израильскаго были бы тогда иныя, которыхъ мы не въ состояніи разгадать. Но за то Абиссинія пришла бы въ тѣсное соприкосновеніе съ южнымъ берегомъ Азіи, и весьма вѣроятно, что тогда развились бы двѣ отдѣльныя, надолго чуждыя другъ другу цивилизаціи,—цивилизація Европы и цивилизація Индійскаго Океана, точно такъ, какъ теперь мы не можемъ не признать двѣ отдѣленныя другъ отъ друга, и потому различныя цивилизаціи,—Восточную въ Китаѣ, и противоположную ей на западѣ, которую мы привыкли считать единственною. Желать исчислить слѣдствія еще большихъ измѣненій, значило бы вдаться въ область вымысловъ.

Сказаннаго довольно для уразумѣнія той истины, *что когда земная ось получила свое наклоненіе, вода отдѣлилась отъ суши, поднялись хребты горъ и отдѣлили другъ отъ друга страны,—судьба человѣческаго рода была опредѣлена уже напередъ, и что всемірная исторія есть ничто иное, какъ осуществленіе этой предопредѣленной участи.* Въ заключеніе постараемся показать въ немногихъ словахъ, что даже и теперь, когда завоеванія въ области наукъ и промышлености дали человѣку столько средствъ покорять себѣ природу, исторія его развитія все еще подчинена той же неизбѣжной судьбѣ.

Мы живемъ въ эпоху, когда европейская цивилизація перенеслась на всѣ населенные берега. Нѣкоторыя

части Европы, кажется, уже не могутъ доставлять своимъ жителямъ пищу въ желаемомъ изобиліи. Европа начала переселять своихъ, привыкшихъ къ высшимъ формамъ жизни, жителей въ другія части свѣта. Это переселеніе будетъ усиливаться вмѣстѣ съ увѣренностью найти въ другой части свѣта Европейскую образованность и можетъ продолжаться необозримо долгое время, ибо производительность природы въ теплѣйшихъ странахъ, за исключеніемъ областей, лишенныхъ дождя, несравненно сильнѣе, нежели въ Средней Европѣ. Маисъ родится обыкновенно самъ-сорокъ, иногда самъ—200 и даже 300; и хотя онъ и сѣется гораздо рѣже, просторнѣе, нежели наши хлѣба, то все-таки данное пространство земли, засѣянное маисомъ, доставляетъ гораздо больше пищи, нежели такое же, засѣянное нашимъ хлѣбомъ. Кромѣ того, въ жаркихъ странахъ жатва бываетъ два, иногда даже три раза въ годъ. Бананы доставляютъ въ теплыхъ и влажныхъ странахъ на равномъ пространствѣ еще болѣе питательнаго вещества. По наблюденіямъ Александра Гумбольдта картофель, при благопріятныхъ обстоятельствахъ, даетъ во Франціи по вѣсу втрое больше продукта противъ пшеницы, занимающей равное съ нимъ пространство земли, а бананъ въ Южной Америкѣ даетъ его во 130 разъ больше. Но такъ какъ фунтъ пшеничной муки питательнѣе фунта сочнаго банана, то сдѣлали другое исчисленіе, по которому оказывается, что пространство земли, могущее прокормить двухъ человѣкъ въ годъ, доставитъ, будучи засажено бананами, пищи на 50 человѣкъ. Хлѣбное дерево (artocarpus incisa), растущее на островахъ Великаго Океана, такъ богато вкусными и питательными плодами, что 3 такихъ дерева могутъ служить человѣку исключительною пищею въ продолженіи 8-ми мѣсяцевъ, и главнѣйшею въ остальную часть года. *Кукъ* говоритъ: «въ нашемъ суровомъ климатѣ человѣкъ, кото-

рый цѣлый годъ пашетъ, сѣетъ и жнетъ, лишьбы пропитать себя и дѣтей своихъ, да съ трудомъ сберечь денежку на черный день, не лучше исполняетъ обязанность отца семейства, какъ островитянинъ Южнаго моря, который, посадя 10 хлѣбныхъ деревъ, ни о чемъ больше не заботится!» Достигшая полнаго роста кокосовая пальма производитъ отъ 200 до 300 орѣховъ. Кромѣ того изъ нея же можно добывать превосходной матеріалъ для веревокъ и тканей и, довольствуясь меньшимъ числомъ плодовъ, добывать вкусное вино, и вываривать изъ орѣховъ масло.

Справедливо предсказываетъ, основываясь на этой силѣ производительности тропическихъ странъ, ботаникъ Мейеръ въ Кенигсбергѣ, что человѣкъ, быстро размножаясь въ цивилизованныхъ странахъ, переселится обратно въ теплый поясъ. Одна Ямайка, равная пространствомъ Саксонскому Королевству, можетъ пропитать въ 25, а уже навѣрно въ $12^1/_2$ разъ большее населеніе, нежели Саксонія. Сколько же людей, прибавимъ мы къ тому, пропитаетъ лѣсная равнина Бразиліи! Напрасно называютъ почву ея дѣвственною; она только человѣку доставляла до сихъ поръ мало плодовъ. За то природа накопляла въ ней въ продолженіи тысячелѣтій органическое вещество для будущихъ жителей, точно также, какъ прежде, при образованіи земной коры, скрыла подъ нею каменный уголь, огромный запасъ топлива для той эпохи, когда размножившійся человѣческій родъ истощитъ лѣса.

Но, возвращаясь въ свою древнюю отчизну, человѣкъ приноситъ съ собою изъ Европы сокровища, которыхъ никогда не пріобрѣлъ бы подъ тропиками: *трудолюбіе, науки, искусства, промышленость и сознаніе необходимости благоустроенной государственной жизни.* Съ тѣмъ вмѣстѣ онъ конечно подавитъ чуждающіяся труда, туземныя племена; но можно надѣяться, что

ь, гдѣ требуется меньше времени для произведенія и, гдѣ она отъ природы зрѣетъ на деревьяхъ, венная образованность будетъ гораздо болѣе об-, нежели на сѣверѣ. Дѣйствительно, даже въ Сред-Европѣ, не говоря уже о нашемъ Сѣверѣ, только я часть жителей можетъ посвящать частицу вре-ı на развитіе своихъ духовныхъ способностей, а ольшая половина круглый годъ занята добываніпищи. Сколько лишняго досуга, въ сравненіи съ ниуже у рабочаго класса Италіи! Онъ не перестаетъ дить наслажденіе въ наукѣ и искусствѣ, за что жители Сѣвера, кажется, несправедливо называемъ лѣнивцами. Такимъ образомъ, обозря исторію чечества въ общихъ, большихъ чертахъ ея, нахоь мы, что Европа была для него высокою школою, оторой оно принуждено было трудиться и научилюбить умственныя занятія. Да признаютъ же наютомки въ 30-мъ и 40-мъ колѣнѣ, разсуждая о судьеловѣчества въ тѣни пальмъ роскошной Новой Гвиили среди вѣчно неизмѣнной температуры Поли-і,—да признаютъ они, *что учебные годы наши на ɜpѣ не пропали даромъ.*



СРЕДНЯЯ АЗІЯ.

Статья Дѣйств. Члена П. С. Савельева.

СРЕДНЯЯ АЗІЯ.

Статья Дѣйств. Члена П. С. Савельева.

I.

Обозрѣніе географическихъ открытій и путешествій, совершенныхъ въ средней части Азіи съ древнѣйшихъ временъ до нашихъ. (*)

Внутреннія, отдаленныя отъ морей страны Азійскаго материка, на которыя опирается теперь Россія своей Сибирскою границею, позже другихъ сдѣлались извѣстны и доступны Европейцу, и еще донынѣ остаются неизвѣданными во многихъ частяхъ. Географическія познанія Европейца объ Азіи пояснялись и расширялись по мѣрѣ распространенія его сношеній или владычества въ этой части свѣта. Свѣдѣнія туземцевъ суть несомнѣнно древнѣйшія, какія имѣются объ Азіи; но Европейцы могли пользоваться ими не ранѣе, какъ при личномъ знакомствѣ съ народами Востока, и то не всегда: языкъ, письмена, нравы и эта вѣчная недовѣрчивость Азіатца къ пытливости путешественниковъ всегда отдѣляли міръ Восточный отъ Европейскаго. Памятники искусствъ съ начертанными на нихъ клино-

---

(*) Читано въ извлеченіи въ собраніи Общества 29 октября 1847 г.

образными надписями, существовали и въ эпоху дота, но только въ наше время сдѣлались дос Европейцамъ. Такъ недавно еще, изъ надписи стуна, дешифрованной Рóлинсономъ, мы узнали лы и подлинныя названія областей древне-Пе имперіи Дарія. То же было и со многими другими менными памятниками Азіатцевъ, заключавши себѣ географическія и этнографическія свѣдѣні дѣлались извѣстны Европѣ цѣлыми столѣтіями Гордая своимъ просвѣщеніемъ, Европейская семь вѣчества долго, почти до нашихъ временъ, ограв ла сферу наукъ лишь результатами своихъ откр не пользовалась плодами цивилизацій другихъ пл нерѣдко тратя столѣтія на «открытія», сдѣланн другой половиной человѣчества.

Древняя Европа, отдѣленная отъ Востока Эгеі Моремъ, не иначе могла узнать Внутреннюю Азік пройдя напередъ всю Западную. Основаніе по въ Іоніи было первымъ шагомъ Грековъ на Азіи и оттуда внутрь страны. Успѣхи Іонянъ въ отношеніи были столь быстры, что, по свидѣте Геродота (V, 49), не болѣе пятидесяти лѣтъ по ніи Персской монархіи Киромъ, Аристагоръ, пра Милета, привезъ въ Спарту мѣдную доску или ла ту, съ изображеніемъ рѣкъ и земель между Іоніе зою. Значитъ, вся Передняя Азія, до Арменіи, Е и Тигра, была тогда болѣе или менѣе извѣстна пейцу, какъ по личному наблюденію, такъ вѣр по матеріаламъ Персидскимъ.

Но много времени протекло съ эпохи поселені пейцевъ на Іонійскомъ берегу, пока они узнали страны, лежащія за Персіею. Это первое знак Европы съ Внутреннею Азіею было слѣдствіемъ ваній Александра Великаго. Подобно Египетско педиціи великаго завоевателя нашихъ временъ,

Македонскаго Наполеона покоряли страну мечу и наукѣ: Бетонъ, Діогнетъ и другіе ученые слѣдовали за Александромъ, чтобъ описывать его завоеванія; къ несчастію, только небольшіе отрывки дошли до насъ отъ ихъ дневниковъ и записокъ, за исключеніемъ морскаго журнала Неарха.

Оксусъ на сѣверѣ и Индъ на юговостокѣ были предѣлами извѣстнаго тогда Грекамъ міра. Александръ переступилъ за эту черту. Изъ долинъ Гиндукуша, югозападной грани Верхней Азіи, прозванной спутниками его «Индійскимъ Кавказомъ», онъ направилъ свой путь въ «неизвѣстныя страны» сѣвера и юговостока. Съ одной стороны, онъ спустился изъ рѣки Кабуль въ Индъ и вступилъ въ долины Индійскаго «Пятирѣчья» (Pentopotamia, Пенджабъ): это было открытіемъ новаго міра съ самобытною, созерцательною гражданственностью, казавшеюся столь смѣшною суровымъ Европейцамъ,—открытіемъ странъ и народовъ, которые съ тѣхъ поръ получили названіе Индіи и Индійцевъ, отъ неправильнаго распространенія на нихъ названія пограничной рѣки (*Индъ*, правильнѣе *Синду*). Съ другой стороны, полчища Александра шагнули на берега Оксуса, Согда и даже Яксарта, которыхъ еще не касалась нога Европейца. Десять «Александрій» было основано на пути завоеваній, и самая «крайняя», Alexandria ultima, или Alexandreschata, при Яксартѣ или Сыръ-Дарьѣ,—вѣроятно, около нынѣшняго Ходженда, если не близъ Ташкента, котораго названіе одно изъ древнѣйшихъ въ этой странѣ, какъ мы увидимъ. Къ сожалѣнію, о примѣчательномъ Трансоксанскомъ походѣ Македонянъ сохранилось менѣе извѣстій, чѣмъ объ Индійскомъ. Мы пріобрѣли лишь небольшой списокъ мѣстныхъ городовъ, которыхъ названія впрочемъ трудно пріурочить къ нынѣшнимъ. Столицею Согдіаны была Мараканда,—вѣроятно, нынѣшній Самаркандъ.

рый цѣлый годъ пашетъ, сѣетъ и жнетъ, лишьбы пропитать себя и дѣтей своихъ, да съ трудомъ сберечь денежку на черный день, не лучше исполняетъ обязанность отца семейства, какъ островитянинъ Южнаго моря, который, посадя 10 хлѣбныхъ деревъ, ни о чемъ больше не заботится!» Достигшая полнаго роста кокосовая пальма производитъ отъ 200 до 300 орѣховъ. Кромѣ того изъ нея же можно добывать превосходной матеріалъ для веревокъ и тканей и, довольствуясь меньшимъ числомъ плодовъ, добывать вкусное вино, и вываривать изъ орѣховъ масло.

Справедливо предсказываетъ, основываясь на этой силѣ производительности тропическихъ странъ, ботаникъ Мейеръ въ Кенигсбергѣ, что человѣкъ, быстро размножаясь въ цивилизованныхъ странахъ, переселится обратно въ теплый поясъ. Одна Ямайка, равная пространствомъ Саксонскому Королевству, можетъ пропитать въ 25, а уже навѣрно въ $12^1/_2$ разъ большее населеніе, нежели Саксонія. Сколько же людей, прибавимъ мы къ тому, пропитаетъ лѣсная равнина Бразиліи! Напрасно называютъ почву ея дѣвственною; она только человѣку доставляла до сихъ поръ мало плодовъ. За то природа накопляла въ ней въ продолженіи тысячелѣтій органическое вещество для будущихъ жителей, точно также, какъ прежде, при образованіи земной коры, скрыла подъ нею каменный уголь, огромный запасъ топлива для той эпохи, когда размножившійся человѣческій родъ истощитъ лѣса.

Но, возвращаясь въ свою древнюю отчизну, человѣкъ приноситъ съ собою изъ Европы сокровища, которыхъ никогда не пріобрѣлъ бы подъ тропиками: *трудолюбіе, науки, искусства, промышленость и сознаніе необходимости благоустроенной государственной жизни.* Съ тѣмъ вмѣстѣ онъ конечно подавитъ чуждающіяся труда, туземныя племена; но можно надѣяться, что

тамъ, гдѣ требуется меньше времени для произведенія пищи, гдѣ она отъ природы зрѣетъ на деревьяхъ, умственная образованность будетъ гораздо болѣе общею, нежели на сѣверѣ. Дѣйствительно, даже въ Средней Европѣ, не говоря уже о нашемъ Сѣверѣ, только малая часть жителей можетъ посвящать частицу времени на развитіе своихъ духовныхъ способностей, а наибольшая половина круглый годъ занята добываніемъ пищи. Сколько лишняго досуга, въ сравненіи съ ними, уже у рабочаго класса Италіи! Онъ не перестаетъ находить наслажденіе въ наукѣ и искусствѣ, за что мы, жители Сѣвера, кажется, несправедливо называемъ ихъ лѣнивцами. Такимъ образомъ, обозря исторію человѣчества въ общихъ, большихъ чертахъ ея, находимъ мы, что Европа была для него высокою школою, въ которой оно принуждено было трудиться и научилось любить умственныя занятія. Да признаютъ же наши потомки въ 30-мъ и 40-мъ колѣнѣ, разсуждая о судьбѣ человѣчества въ тѣни пальмъ роскошной Новой Гвинеи или среди вѣчно неизмѣнной температуры Полинезіи,—да признаютъ они, *что учебные годы наши на Сѣверѣ не пропали даромъ.*

СРЕДНЯЯ АЗІЯ.



Статья Дѣйств. Члена П. С. Савельева.

СРЕДНЯЯ АЗІЯ.

Статья Дѣйств. Члена П. С. Савельева.

I.

Обозрѣніе географическихъ открытій и путешествій, совершенныхъ въ средней части Азіи съ древнѣйшихъ временъ до нашихъ. (*)

Внутреннія, отдаленныя отъ морей страны Азійскаго материка, на которыя опирается теперь Россія своей Сибирскою границею, позже другихъ сдѣлались извѣстны и доступны Европейцу, и еще донынѣ остаются неизвѣданными во многихъ частяхъ. Географическія познанія Европейца объ Азіи пояснялись и расширялись по мѣрѣ распространенія его сношеній или владычества въ этой части свѣта. Свѣдѣнія туземцевъ суть несомнѣнно древнѣйшія, какія имѣются объ Азіи; но Европейцы могли пользоваться ими не ранѣе, какъ при личномъ знакомствѣ съ народами Востока, и то не всегда: языкъ, письмена, нравы и эта вѣчная недовѣрчивость Азіатца къ пытливости путешественниковъ всегда отдѣляли міръ Восточный отъ Европейскаго. Памятники искусствъ съ начертанными на нихъ клино-

(*) Читано въ извлеченіи въ собраніи Общества 29 октября 1847 г.

образными надписями, существовали и въ эпоху Геродота, но только въ наше время сдѣлались доступны Европейцамъ. Такъ недавно еще, изъ надписи Бегистуна, дешифрованной Ролинсономъ, мы узнали предѣлы и подлинныя названія областей древне-Персской имперіи Дарія. То же было и со многими другими письменными памятниками Азіатцевъ, заключавшими въ себѣ географическія и этнографическія свѣдѣнія: они дѣлались извѣстны Европѣ цѣлыми столѣтіями спустя. Гордая своимъ просвѣщеніемъ, Европейская семья человѣчества долго, почти до нашихъ временъ, ограничивала сферу наукъ лишь результатами своихъ открытій и не пользовалась плодами цивилизацій другихъ племенъ, нерѣдко тратя столѣтія на «открытія», сдѣланныя уже другой половиной человѣчества.

Древняя Европа, отдѣленная отъ Востока Эгейскимъ Моремъ, не иначе могла узнать Внутреннюю Азію, какъ пройдя напередъ всю Западную. Основаніе поселеній въ Іоніи было первымъ шагомъ Грековъ на берега Азіи и оттуда внутрь страны. Успѣхи Іонянъ въ этомъ отношеніи были столь быстры, что, по свидѣтельству Геродота (V, 49), не болѣе пятидесяти лѣтъ по основаніи Персской монархіи Киромъ, Аристагоръ, правитель Милета, привезъ въ Спарту мѣдную доску или ландкарту, съ изображеніемъ рѣкъ и земель между Іоніею и Сузою. Значитъ, вся Передняя Азія, до Арменіи, Евфрата и Тигра, была тогда болѣе или менѣе извѣстна Европейцу, какъ по личному наблюденію, такъ вѣроятно и по матеріаламъ Персидскимъ.

Но много времени протекло съ эпохи поселенія Европейцевъ на Іонійскомъ берегу, пока они узнали лично страны, лежащія за Персіею. Это первое знакомство Европы съ Внутреннею Азіею было слѣдствіемъ завоеваній Александра Великаго. Подобно Египетской экспедиціи великаго завоевателя нашихъ временъ, походы

Македонскаго Наполеона покоряли страну мечу и наукѣ: Бетонъ, Діогнетъ и другіе ученые слѣдовали за Александромъ, чтобъ описывать его завоеванія; къ несчастію, только небольшіе отрывки дошли до насъ отъ ихъ дневниковъ и записокъ, за исключеніемъ морскаго журнала Неарха.

Оксусъ на сѣверѣ и Индъ на юговостокѣ были предѣлами извѣстнаго тогда Грекамъ міра. Александръ переступилъ за эту черту. Изъ долинъ Гиндукуша, югозападной грани Верхней Азіи, прозванной спутниками его «Индійскимъ Кавказомъ», онъ направилъ свой путь въ «неизвѣстныя страны» сѣвера и юговостока. Съ одной стороны, онъ спустился изъ рѣки Кабуль въ Индъ и вступилъ въ долины Индійскаго «Пятирѣчья» (Pentopotamia, Пенджабъ): это было открытіемъ новаго міра съ самобытною, созерцательною гражданственностью, казавшеюся столь смѣшною суровымъ Европейцамъ,—открытіемъ странъ и народовъ, которые съ тѣхъ поръ получили названіе Индіи и Индійцевъ, отъ неправильнаго распространенія на нихъ названія пограничной рѣки *(Индъ*, правильнѣе *Синду)*. Съ другой стороны, полчища Александра шагнули на берега Оксуса, Согда и даже Яксарта, которыхъ еще не касалась нога Европейца. Десять «Александрій» было основано на пути завоеваній, и самая «крайняя», Alexandria ultima, или Alexandreschata, при Яксартѣ или Сыръ-Дарьѣ,— вѣроятно, около нынѣшняго Ходжента, если не близъ Ташкента, котораго названіе одно изъ древнѣйшихъ въ этой странѣ, какъ мы увидимъ. Къ сожалѣнію, о примѣчательномъ Трансоксанскомъ походѣ Македонянъ сохранилось менѣе извѣстій, чѣмъ объ Индійскомъ. Мы пріобрѣли лишь небольшой списокъ мѣстныхъ городовъ, которыхъ названія впрочемъ трудно пріурочить къ нынѣшнимъ. Столицею Согдіаны была Мараканда,— вѣроятно, нынѣшній Самаркандъ.

на знали этотъ городъ подъ тѣмъ же самымъ названіемъ «Каменнаго», по-Китайски *Шы*. Что касается до названій *Серовъ*, Seres, Serica, то это не иное что, какъ производныя отъ σήρ, означающія «страну шелка» и ея жителей. Самое названіе шелка, σήρ перешло къ Грекамъ отъ Китайцевъ: у Корейцевъ оно сохранило ту же форму, *сиръ*, по-Китайски *сэ*, у Маньджу *сиргэ* и у Монголовъ *сиркэкъ;* отъ послѣднихъ заимствовано и наше *шелкъ*, зашедшее потомъ, вѣроятно черезъ Норманновъ, и въ Англійскій языкъ (silk). Такъ путешествуютъ и самыя слова!

Во второмъ вѣкѣ нашей эры, Римляне отправили даже оффиціальное посольство къ Синамъ, и Китайскія лѣтописи записали это событіе и имя его виновника, императора *Ань-тунъ* (Антонина, Марка-Аврелія); но о пути этого посольства не сохранилось никакихъ свѣдѣній.

Византійцы сдѣлали еще шагъ въ географіи Средней Азіи. Распространеніе ихъ дипломатическихъ сношеній ввело ихъ въ непосредственное соприкосновеніе съ Турецкими племенами, кочевавшими отъ Волги и Урала до Алтая. Восточные Турки впрочемъ сами первые отправили своихъ посланцевъ въ Константинополь, въ 562 году. Греки не хотѣли оставаться въ долгу. Императоръ Юстинъ II, въ 579 году, отправилъ своего «префекта Востока» Земарха въ страны *Турковъ*. Земархъ, изъ Согдіаны, черезъ степь, прибылъ къ кибиткѣ хакана, въ одну изъ долинъ «Золотой горы»: это буквальный переводъ слова *Алтай* (у Грековъ, ошибочно *Ектѣλ*), и возвратился оттуда черезъ степи, Эмбу, Яикъ, Аттилію (Волгу) и Кавказъ въ Требизондъ, ознакомившись съ Турецкими племенами. Великій ханъ подарилъ ему между прочимъ раба изъ поколѣнія Χερχὶς (Киргиза). Китайцы знали объ этихъ сношеніяхъ. Величая прежнихъ, настоящихъ Римлянъ такъ, какъ они называютъ себя

теперь (*Дай-Цинъ*, «Великое Царство», нынѣшнее названіе Китая), они придавали имперіи Грековъ, гордившихся еще именемъ Римлянъ, нынѣшнее названіе ихъ столицы, «Стамбулъ» (*Фо-линь*, т. е. πολιν, сокращенное изъ εἰς τὴν πολιν): явно, что Греки издревле сами называли такъ «городъ Константина».

Исламизмъ, враждебный Христіанской Европѣ, вскорѣ закрылъ для нея, и на долго, источники географическихъ свѣдѣній объ Азіи. На сцену исторіи выступилъ новый народъ, Семитическаго колѣна. Отъ перваго появленія его до эпохи крестовыхъ походовъ, Европейцы не пріобрѣли ни одного новаго свѣдѣнія о Востокѣ; но мусульманскіе географы и путешественники, особенно въ блистательную эпоху Аббасидовъ, вознаградили за молчаніе Европейцевъ и далеко болѣе Римлянъ и Византійцевъ обогатили область землепознанія. Относительно Средней Азіи, Арабы подробно узнали Мавераннѐгръ и прилежащія степи, и многіе изъ нихъ путешественниковъ проникали до Зайсана, Байкала, Алтая и Китайскихъ владѣній. Еще въ осьмомъ вѣкѣ, если не ранѣе, купцы Арабскіе проникли въ Китай морскимъ путемъ. Главною торговою гаванью они называютъ *Ханфу:* это Кхань-пху, нѣкогда цвѣтущая, теперь оставленная гавань при устьѣ рѣки Цзянъ, сѣвернѣе Кантона. Въ Кантонѣ также было множество Арабовъ. Одинъ изъ нихъ, Ибнъ-Веггабъ, любопытствуя видѣть «Сына Неба», проникъ въ 872 году до его столицы Си-ань-фу, лежавшей при рѣкѣ Вэй, впадающей въ Желтую рѣку, въ области Шень-си. Вскорѣ за нимъ прибыло въ столицу Китая посольство отъ Гарунъ-Альрашида. Другіе Арабскіе путешественники отправлялись къ предѣламъ Сѣвернаго Китая черезъ степи нынѣшней Монголіи: отъ береговъ Сыръ-Дарьи они считали сюда около двухъ мѣсяцевъ пути и болѣе. Любопытно одно путешествіе, отправленное въ эти страны халифомъ, въ 846 году, съ ученою

цѣлію—отыскать «Гога и Магога» (Яджуджъ-вѐ-Маджуджъ). Это порученіе возложено было на Селляма, прозваннаго «толмачемъ». Онъ отправился черезъ Кавказъ, и ѣхалъ на востокъ отъ Волги черезъ страны *Башкердъ* (Башкировъ), Вонючую Страну, землю Удкушъ и другія, вѣроятно до «Великой Стѣны» Китайской. Абу-Долефъ, въ 934 году, провожалъ Китайское посольство черезъ тѣ же страны; онъ называетъ, сверхъ того, поколѣнія *Беджнакъ* (Печенѣговъ), Гуззовъ, Хирхизъ (Киргизовъ), Каймаковъ, и многія другія. Господствующимъ народомъ Средне-Азійскихъ степей, въ девятомъ и половинѣ десятаго вѣка, Арабскіе путешественники и географы представляютъ Турецкія (и вѣроятно Монгольскія) поколѣнія Харлуковъ, Гуззовъ и *Тагазгáзъ* (вѣроятно *Тагаргáръ*, монгольская династія *Тулгá*). Тибетъ былъ также довольно извѣстенъ Арабскимъ географамъ.

Географическія карты, составленныя Арабскими учеными по маршрутамъ каравановъ, не смотря на ихъ несовершенство (онѣ имѣютъ сходство съ «живописными итинераріями,» itineraria picta, Римлянъ), поясняли и дополняли описанія странъ. Къ сочиненію Истахрі «Книга Климатовъ» приложено девятнадцать ландкарт Х вѣка, представляющихъ намъ наглядно кругъ геогр фическихъ свѣдѣній Арабовъ. Харезмъ, Мавераннег и Туркистанъ описаны съ особенною тщательностію. обратимъ вниманіе на карты 18-ю и 19-ю, изображаю эти страны и нижнее теченіе рѣки Джейуна или А Дарьи, отъ Бедехшана до ея впаденія. Эти карты, мѣ богатой топографіи края, особенно примѣчате тѣмъ, что доставляютъ важный фактъ для одного интереснѣйшихъ вопросовъ физической географіи изъ нихъ мы видимъ, что Аму-Дарья въ десятомъ имѣла лишь одно русло, какъ и теперь, и впада Аральское озеро («Харезмское» у Арабовъ).

«Географическій Словарь» Якута, составленный въ началѣ XIII вѣка, представляетъ настоящую энциклопедію географическихъ свѣдѣній Арабовъ. Многіе источники, которыми пользовался авторъ, затеряны и сохранились отрывками только въ его словарѣ. О Средней Азіи разсѣяны въ разныхъ статьяхъ этой книги драгоцѣнныя историческія, географическія и этнографическія свѣдѣнія, которыми доселѣ еще не пользовались Европейскіе географы. Статьи «Мавераннегръ», «Харезмъ» «Джейхунъ»,«Бухара», «Самаркандъ», и множество другихъ, наполнены фактами, которыхъ напрасно будемъ искать у другихъ писателей и достовѣрность которыхъ подтверждается повѣркою ихъ съ извѣстіями новѣйшихъ Европейскихъ путешественниковъ. О великой важности этихъ статей можно судить отчасти по статьямъ того же словаря о Руссахъ и Булгарахъ, которыя, бывъ изданы, пролили столько свѣта на этнографію Приволжскаго края десятаго вѣка.

Я упомянулъ сейчасъ о картѣ Истахрія, представляющей намъ устье Аму-Дарьи въ томъ же видѣ, въ какомъ мы знаемъ его теперь. Истоки этой рѣки не съ меньшею точностью означены у Якута: онъ уже упоминаетъ о возвышенности *Бамиръ* (т. е. Памиръ), откуда изливаются воды Аму. Замѣчательно, что Европа почти въ то же время узнала о Памирской возвышенности черезъ знаменитаго Венеціянскаго путешественника, современника Якуту. Но съ тѣхъ поръ, въ теченіи шести столѣтій, Европейцы не слыхали ничего о Памирѣ, пока наконецъ Александръ Бёрнсъ (Burns), собранными имъ свѣдѣніями, и еще болѣе лейтенантъ Вудъ (Wood), личнымъ посѣщеніемъ, не доставили новыхъ и точныхъ свѣдѣній объ истокахъ этой рѣки, — свѣдѣній, вполнѣ подтверждающихъ сказанія Марко-Поло и Якута.

Еще большую пользу географіи оказали Арабы, ста-

раясь утвердить ее на математическихъ и астрономическихъ началахъ. Желаніе имѣть болѣе точныя ландкарты привело ихъ къ учрежденію обсерваторій и къ астрономическимъ наблюденіямъ. Одна изъ обсерваторій была въ Самаркандѣ, и здѣшнія астрономическія таблицы опредѣлили наиболѣе пунктовъ въ Средней Азіи. Замѣчательно, что Европейцы, очень поздно познакомившіеся съ трудами Арабскихъ географовъ и астрономовъ, почти до нашихъ временъ руководствовались этими таблицами, и еще теперь на любой Европейской картѣ Средней Азіи вы найдете города и мѣста такъ, какъ опредѣлили ихъ Бухарскіе астрономы.

Говоря о трудахъ, предпринятыхъ самими Азіатцами для узнанія Азійскаго материка и въ особенности сѣверо-восточной его половины, нельзя упустить изъ виду Китайцевъ, которые болѣе всѣхъ сдѣлали для географіи этой части свѣта. Китай, еще до Рождества Христова, находился въ политическихъ и торговыхъ сношеніяхъ съ бо̀льшею частію народовъ Средней Азіи; владычество и вліяніе его распространялись къ западу отъ Великой Стѣны гораздо далѣе, чѣмъ теперь. Бактрія, Согдіана и сѣверныя части Персіи, были имъ хорошо извѣстны. Мы уже видѣли ихъ сношенія съ Римлянами и Константинополемъ; мы имѣемъ Армянскія свидѣтельства о сношеніяхъ ихъ даже съ Арменіею въ третьемъ вѣкѣ. Они доходили даже до береговъ Каспійскаго Моря. Многочисленныя ихъ посольства привозили съ собой описанія видѣнныхъ ими странъ «Западнаго края» (*Си-юй*, такъ называли Китайцы всѣ страны отъ себя къ западу, до Каспійскаго и Средиземнаго морей),—и эти оффиціальныя свѣдѣнія сохранялись въ государственныхъ лѣтописяхъ Серединнаго Государства. Открытіе «Западнаго края», именно нынѣшней Джунгаріи и Восточнаго Туркистана, Китайцы относятъ

къ 126 году до Р. Х. (*). Здѣсь кстати сказать, что такое географическое «открытіе» въ Китайскомъ смыслѣ.

Когда пограничные народы начинали усиливаться и быть опасными Китаю, правительство отправляло къ нимъ обыкновенно посольство, которое старалось обратить силы грознаго сосѣда на другой народъ. По возвращеніи, посольство представляло «Сыну Неба» донесеніе о видѣнной странѣ, которое записывалось потомъ въ государственныя лѣтописи, и служило памятникомъ «открытія» этой страны, т. е. оффиціальнаго признанія существованія ея Китайскимъ правительствомъ. Слѣдовательно, «открытіе Западнаго края» въ 126 году до Р. Х. вовсе не значитъ, чтобы только тогда страны эти впервые сдѣлались извѣстны Китаю: въ этомъ году сдѣлано лишь оффиціальное ихъ описаніе, а частныя торговыя сношенія, даже кровопролитныя стычки съ народами этого края могли имѣть мѣсто и гораздо прежде, чѣмъ оффиціально признано было ихъ существованіе.

«Открытіе» для Китая странъ, лежащихъ къ востоку отъ Яксарта, сдѣлано полтораста лѣтъ позже, нежели «открытіе» Македонянами Бактріи и Индіи для Европы. Эпоха династіи *Хань*, царствовавшей съ 163 года до Р. Х. по 196 годъ нашей эры, наполнена «открытіями» въ *Си-юй* или Западномъ краѣ, въ обширномъ смыслѣ взятомъ. Во второмъ столѣтіи до Р. Х., Китайцамъ извѣстно уже было тридцать шесть странъ и народовъ на Западѣ. Въ 66 году до Р. Х. ими сдѣлано «открытіе» Каспійскаго Моря. Изъ описаній ихъ видимъ, что торговля съ Китаемъ давно уже процвѣтала во всю широту Средней Азіи, и что главнымъ движителемъ ея былъ

(*) О. Іакинѳъ, *Опис. Чжуньгаріи;* Легинь и Абель-Ремюза относятъ это событіе къ 122 году; желательно бы согласить это разногласіе.

Римъ. Римскія монеты, найденныя въ разныхъ мѣстахъ Средней Азіи, подтвердили этотъ фактъ. Такъ сильно было еще движеніе, въ которое привели Внутреннюю Азію завоеванія Александра Великаго! Самое стремленіе Китайцевъ на западъ было слѣдствіемъ желанія ихъ вступить въ непосредственныя сношенія съ Римомъ.

Въ правленіе династіи *Суй* (588—618 по Р. Х.) составлена была карта всего Западнаго края, до Каспійскаго Моря включительно. Бэй-Цзю, инспекторъ инородцевъ, въ 607 году составилъ даже спеціальныя карты сорока четырехъ государствъ Средней Азіи, тогда извѣстныхъ, вмѣстѣ съ описаніемъ ихъ. Потеря ихъ—невознаградимая потеря для науки. Но и изъ сохранившихся у другихъ писателей отрывковъ изъ этого описанія видно уже, какъ хорошо извѣстна была Внутренняя Азія Китайцамъ. Бэй-Цзю указываетъ на три главные торговые пути: сѣверный пролегалъ къ озеру Лобъ-Нору и оттуда въ страну Ту-гюй (Монголовъ династіи Тулгà), въ столицу ихъ хакана, и наконецъ по рѣкѣ текущей на сѣверъ, которою можно дойдти до Западн го (Каспійскаго) моря и до Стамбула (Константинопол Эта рѣка, вѣроятно, Иртышъ, и отъ нея шли къ Вол тѣмъ же путемъ, какимъ шелъ отсюда Ермакъ. Сред путь простирался на Карашàръ и Кашгáръ, Ферган Самаркандъ; оттуда къ Каспійскому Морю и стр *По-сы* (Персіи). Наконецъ третій, южный путь шел югу отъ озера Лобъ на Хотàнъ и оттуда черезъ Ф янь (Бамъянъ) къ Индіи.

Къ интереснѣйшимъ произведеніямъ Китайской ратуры принадлежатъ путевыя записки трехъ б стовъ, которые странствовали къ «святымъ мѣс своей вѣры, въ Индію, Тибетъ и къ Гиндукушу, году, въ началѣ VI столѣтія, и въ 632 году. Записк заключающіяся въ сочиненіи, извѣстномъ подъ з емъ *Фу-го-цзы*, «Описанія буддійскихъ государ

содержатъ въ себѣ и любопытныя географическія данныя о странахъ, лежащихъ у сѣвернаго Инда и Гиндукуша и даже сѣвернѣе, о Бамьянѣ, Памирѣ, Биллоуръ-тагѣ, Аму-Дарьѣ и Бухарѣ.

Когда Арабы сдѣлали первое нападеніе на Мавераннѐгръ, Восточный Туркистанъ принадлежалъ уже Китайцамъ, и два могущественныхъ народа Азіи пришли въ соприкосновеніе.

Не смотря на богатое содержаніе Китайскихъ извѣстій о сосѣдственныхъ странахъ и народахъ, Европейская наука часто встрѣчаетъ важное препятствіе къ употребленію этихъ источниковъ для поясненія древней и средней исторіи и географіи Внутренней Азіи: это собственныя имена описываемыхъ ими народовъ. Китайцы давали всѣмъ инородцамъ Китайскія прозвища, которыя притомъ часто измѣняли, и мы, имѣя подъ руками любопытныя данныя, остаемся нерѣдко въ недоумѣніи, куда ихъ пріурочить.

Драгоцѣнные матеріалы, которые Китайцы съ древнѣйшихъ временъ и мусульманскіе народы съ VII вѣка собирали относительно географіи Средней Азіи, оставались однакожъ до прошедшаго столѣтія невѣдомыми Европейцамъ, при тогдашней недоступности этихъ литературъ, и до сихъ поръ еще они далеко не вполнѣ исчерпаны.

Въ средніе вѣка, Западная Европа не имѣла ни средствъ, ни побужденій узнавать Азію, пока въ слѣдствіе крестовыхъ походовъ Генуэзцы не завели торговыхъ факторій на берегахъ Чернаго Моря. Овладѣвъ предмѣстьями Константинополя и поселившись въ Крыму и на устьяхъ Дона, граждане Генуи замѣстили Византію въ торговомъ мірѣ и вступили въ сношенія съ западною частію Средней Азіи. Изъ Крыму и съ береговъ Дона торговый путь ихъ обратился на Харѐзмъ и Мавераннѐгръ. Купцы ихъ доходили, по видимому, до предѣловъ

Китая и до Индіи. Къ сожалѣнію, Генуэзцы болѣ
тились о своихъ барышахъ, чѣмъ о гласности
географическихъ открытій, и мы получили тольк
кія извѣстія объ этихъ торговыхъ путяхъ, со
шіяся въ сочиненіи Бальдуччи Пеголетти (133
который сообщаетъ тогдашній маршрутъ изъ Та
зова) въ Cathay: черезъ Gintarchan (Астрахань)
рай, оттуда черезъ Saracanca (Сарайчикъ) въ (
(Ургѐнджъ); отсюда до Oltrarra (Отра́ръ) 35 или 4
пути; а изъ Отрара до Алмалыка (Armalecco) 4
тутъ безпрерывно встрѣчаешь *Moccoli*, т. е. Мон
Изъ Алмалыка 70 дней пути до *Camexu* (Гань-чж
еще 40 дней до рѣки Кара-Моринъ. Отсюда можно
въ Cassaï, откуда остается лишь 30 дней пути до
lecco (Канбалыка), столицы Китая. Купцы отрав
себѣ бороду, одѣвались въ восточное платье и бр
собой толмачей. Они возили товаровъ нерѣдко на
до 25 тысячь дукатовъ. Всѣ путевыя издержки до
на обходились не дороже 300 или 350 дукатовъ.

Между тѣмъ, какъ Генуэзцы, по торговымъ расч
берегли про себя собранныя объ Азіи свѣдѣнія,
торіи этой части свѣта совершилось событіе, к
вскорѣ привело Западную Европу въ прямое сопри
веніе съ племенами Верхне-Азійскихъ террасъ. Э
явленіе Монголовъ и быстрыя завоеванія Чингис
и его преемниковъ. Испуганные вторженіемъ Мон
въ Европу, папа и Французскій король, какъ и
Византійцы, стали думать о томъ, какъ бы отвле
маніе Средне-Азійцевъ отъ Европы; они думали
вить ихъ противъ бусурманъ Западной Азіи и пр
обратить ихъ въ христіанство. Съ этою вмѣстѣ п
ческою и благочестивою цѣлію отправлены были,
ловинѣ XIII столѣтія, миссіонеры въ степи Средне
Монахи Плано-Карпини и Рѣйсбрукъ являлись к
камъ великаго хана, не достигали цѣли своихъ посол

но за то возвращались домой съ новыми извѣстіями о Верхней Азіи.

Изъ шести монаховъ, отправленныхъ папою въ 1246 году, только Плано-Карпини доѣхалъ до орды каана. Уже за Кіевомъ, по обѣимъ сторонамъ Днѣпра, встрѣтилъ онъ передовые отряды Татаръ. Орды ихъ кочевали и при Донѣ, Волгѣ и Яикѣ. Страну, орошаемую этими четырьмя рѣками, Плано-Карпини называетъ Команскою; За Яикомъ была ставка Батыя. Отъ нея посольство отправилось къ императору Cuyne (Куюкъ-Ханъ, внукъ Чингисовъ), черезъ земли Кангитовъ (Хвалисы нашихъ лѣтописей), Бисерминовъ (Харѣзмъ), Черныхъ Китаевъ (Кара-Хатай), далѣе по южному берегу «небольшаго моря» (Байкала), черезъ страну Наймановъ, въ землю «Монголовъ, которыхъ называютъ Татарами»: здѣсь была ставка «императора», называвшаяся *Сыра-Орда* или «Желтою ордою», а нѣсколько далѣе другая ставка съ ханскимъ шатромъ, называемымъ «Золотою Ордою» (Orda aurea). Плано-Карпини попалъ въ самое торжественное время въ Ордѣ: тогда происходили празднества по поводу вступленія на престолъ Куюкъ-Хана. Благочестивый миноритъ имѣлъ хорошій случай наблюдать обычаи и нравы Монголовъ. Послѣ аудіенціи, его отпустили, и онъ возвратился тѣмъ же путемъ. Въ сочиненной имъ «Исторической книжкѣ», Libellus historicus, Плано-Карпини оказался весьма безпристрастнымъ для христіанина того вѣка; онъ такъ же выставляетъ хорошія стороны Монгольскихъ нравовъ и характера, какъ и дурныя, и этнографическое описаніе — лучшая часть его «Книжки». Общія географическія свѣдѣнія его были довольно ограничены, что̀ видно особенно тогда, когда онъ старается обобщить собранныя имъ частныя свѣдѣнія о видѣнномъ краѣ; но послѣднія собраны довольно удачно и могли дать общее понятіе о пройденныхъ посольствомъ странахъ, владѣтели которыхъ

оказались вовсе не такими страшными «выходц
Тартара» (Tartarei, Tartari), какими ихъ предс
себѣ въ католической Европѣ. Напротивъ того,
открыто было болѣе вѣротерпимости, нежели
было его на Западѣ, и папы тѣмъ болѣе утверди
мысли о возможности воспользоваться этою
стороною все еще страшныхъ завоевателей, чтоб
тить ихъ въ вѣру Христову. Посольство за
ствомъ отправляемы были съ этою заботливою
о чужомъ душеспасеніи; не многія доходили до
Орды и ни одно не достигло своей цѣли. Монг
своей стороны, также отправляли посланцевъ в
пу съ предложеніями мира и дружбы.

Французскій король Людовикъ IX Святой, в
мѣніи отъ вѣротерпимости «Тартаровъ», о кот
того распространился слухъ въ Европѣ, что
даже, что ханъ ихъ обратился въ Христіанство,
ся отправить къ нимъ пословъ съ секретною
провѣдать наконецъ, какую вѣру исповѣдует
гольскій каанъ. Это порученіе возложено было
Вильгельма, изъ Рѣйсбрука (Van Ruysbroek; лати
ванная фамилія его Rubruquis). Онъ двинулся
въ 1252 году. За Дономъ встрѣтилъ онъ ѣдущій
на телѣгахъ, то есть перекочевку, Джагатая, и п
съ нимъ десять дней. Къ сѣверо-востоку отъ Аз
Моря, въ безплодной степи, кочевали «Команы, н
мые Капчатами» (Кыпчакъ). Послѣ двухъ м
тягостнаго пути Рѣйсбрукъ прибылъ къ берега
ги, гдѣ разбиты были станы Сартака и самаго Б
на. Отсюда уже посольство отпущено было въ
Мёнгке-Хана, Каракорумъ. Рѣйсбрукъ ѣхалъ
Яикъ, страною Pascatir (Башкировъ), черезъ
Kenchat, Galach, Equius и Caïlac, лежащій въ
Organum, потомъ землею Уйгуровъ до самаго Ка
ма. Но Орда Мёнгке-Хана была тогда за этимъ го

ь сѣверу, куда и должны были слѣдовать посланники. ъ Каракорумѣ Рёйсбрукъ встрѣтилъ множество Нѣмевъ, Французовъ и другихъ Европейцевъ, военноплѣнныхъ, которые занимались дѣланіемъ оружія и другими емеслами; многіе изъ нихъ употреблялись на разработу рудниковъ въ мѣстѣ Bocol, въ двухъ дняхъ пути къ ѣверу отъ столицы. Умный Мёнгке терпѣливо выслуалъ рѣчь пословъ и отпустилъ ихъ обратно съ ярлыомъ (грамматою) къ ихъ царю, называемому *Ира-д-'арансъ* (т. е. *Руа де Франсъ,* roi de France).

Путешествіе Рёйсбрука дополняло и подтверждало писаніе Плано-Карпини. И онъ, подобно своему предшественнику, обращалъ болѣе вниманія на нравы и бычаи видѣнныхъ народовъ, оставляя въ сторонѣ землеописаніе. Особенно любопытны собранныя имъ вѣдѣнія о дѣйствіяхъ Несторіянъ въ Монголіи и подверждение исторіи о попѣ Іоаннѣ, котораго Рёйсбрукъ ризнаетъ въ Унгъ-Ханѣ, Монгольскомъ князѣ, праителѣ поколѣній Мекритъ и Кераитъ, обращенномъ Іесторіянами и умершемъ лѣтъ за пятьдесятъ до его утешествія.

Изъ разсказовъ Карпини и Рёйсбрука Западная Европа знакомилась нѣсколько съ обширными степями, простирающимися отъ Волги и Урала до Китая, и съ ея народами. Замѣчательно, что еще на пути въ Монголію, ёйсбрукъ слышалъ въ Константинополѣ о большомъ озвышеніи этой части Азіи: наблюденіе, которое подвердила наука и вслѣдствіе чего родилось нынѣшнее именованіе «Верхней Азіи». Неопредѣленное названіе *киѳіи,* которое до XIII вѣка распространяли на всю 'у полосу земли, замѣнилось новымъ именемъ *Татарія* ли *Тартарія;* послѣдняя форма сдѣлалась общеупотребительнѣе, потому что понятнѣе, намекая на происхожніе враговъ Христіанства изъ языческаго Тартара. гимъ прозвищемъ Европейскіе географы означали

сѣверную часть Верхней Азіи даже до нашего времен раздѣляя еще свою «Тартарію» на Великую, Малу Независимую, и т. п.

Съ возвращеніемъ Рёйсбрука совпадаетъ поѣздка Орду къ Мёнгке-Хану Армянскаго царевича Гайт на, который также описалъ видѣнныя имъ на пу страны и народы; но его сухія описанія сообщаютъ н много свѣдѣній, которыхъ бы нельзя было найдти полнѣе и основательнѣе въ путешествіяхъ двухъ ми сіонеровъ.

Съ путешествіемъ Рёйсбрука въ столицу Монгольска каана совпадаетъ также начало странствованій знам нитыхъ Венеціанцевъ Пôло, изъ которыхъ младше суждено было узнать бóльшую часть Азіи, какъ не зна до него никто изъ Европейцевъ, и пріобрѣсти объ это части свѣта болѣе свѣдѣній, нежели сколько собран было о томъ Еропою со времени Геродота.

Братья Пôло, подобно папскимъ легатамъ, вступи въ Среднею Азію черезъ Россію. Поднявшись до Булг ра, они черезъ нынѣшнія Киргизскія степи достигли Б хары, гдѣ пробыли три года (1261—1264); но потомъ о правились въ Сѣверную Персію, откуда съ посольство проѣхали черезъ Балхъ, Бедехшанъ и Восточный Турк станъ въ степи Монголіи, въ столицу великаго хана. П слѣ девятнадцати лѣтъ отсутствія, Николо и Маттіо Пô возвратились въ Венецію (1269), но не долго оставал на родинѣ. Черезъ годъ они снова собрались на Восток и старшій братъ Николо взялъ съ собою двадцатилѣтня сына своего Марка, будущаго автора ихъ Одиссеи. Ма ко Пôло представленъ былъ Кублай-Хану; понравил ему, и остался у него на службѣ. Какъ довѣренное ли хана, онъ изъѣздилъ вдоль и поперегъ его владѣні видѣлъ источники Аму-Дарьи, Кашгаръ, Яркендъ, К кандъ, Хотанъ, Хамуль, Каракорумъ, былъ въ Тибет Монголіи и Китаѣ. Онъ обращалъ вниманіе на все, и

тересное для пытливаго Европейца, на человѣка и на природу. Сочиненіе его, ученому достоинству котораго вредитъ лишь недостатокъ методическаго изложенія, составляетъ эпоху въ исторіи географіи Средней Азіи: это былъ новый міръ, открытый для Европы. Марко-Пóло не ограничивался близорукимъ воззрѣніемъ миссіонеровъ и тѣснымъ поприщемъ ихъ описаній; его путешествіе объемлетъ почти всю Азію. Не смотря на то, что изъ книги его трудно узнать, чтó онъ видѣлъ лично и чтó слышалъ отъ другихъ, почти всѣ сообщаемыя имъ свѣдѣнія, даже наиболѣе неимовѣрныя, подтверждены новѣйшими наблюденіями, какъ подтверждены извѣстія Геродота. Знаменитый Венеціянецъ съ любовью описываетъ степи, въ которыхъ провелъ лучшіе годы свои, и просвѣщеніе Монголовъ и Китайцевъ, которому не хотѣли вѣрить его современники.

Аравитяне имѣли своего Марко-Пóло въ XIV столѣтіи: знаменитый Ибнъ-Батута, въ своемъ кругосвѣтномъ странствованіи, коснулся и Средней Азіи; онъ былъ въ Харезмѣ, Бухарѣ, Самаркандѣ, Балхѣ и на Гиндукушѣ. Съ другой стороны, онъ посѣтилъ прибрежные города Китая, Зайтунъ (Цзю-тхунъ) и Хансá (Шеньси).

Число путешественниковъ на Востокъ увеличилось послѣ Марко-Пóло; но не многіе оставили путевыя записки, а изъ тѣхъ, которыя сохранились, не многія прибавляютъ что-либо къ познанію Средней Азіи. Благочестивый миноритъ Іоаннъ де-Монтекорвино (1288—1330), утвердившись въ Канбалыкѣ (Пекинѣ), заботился о душеспасеніи Китайцевъ и Монголовъ, а не о ихъ этнографіи. Францисканецъ Одерикъ изъ Порденона (Orderic de Portenau) разсказываетъ лишь о чудесахъ и мученичествахъ; замѣчательно впрочемъ, что онъ былъ и въ Тибетѣ и первый упоминаетъ о «папѣ надъ язычниками», т. е. о Далай-Ламѣ. Но всѣхъ ихъ далеко превзошелъ баснословіемъ своихъ разсказовъ Іоаннъ де-Мандевиль

(1332—1372), который имѣлъ счастіе видѣть даже Средне-азійскаго попа Іоанна, окруженнаго 12 архіепископами и 220 епископами!! Вмѣсто положительныхъ свѣдѣній, преемники Марко-Поло утвердили въ Европѣ сказку о попѣ Иванѣ, уже сто лѣтъ какъ объясненную Рейсбрукомъ. Отъ нихъ нужно отличить впрочемъ Испанца Клавихо (de Clavijo), который отправленъ былъ посломъ къ Тамерлану (1403—1406 г.) и описалъ свое пребываніе въ Самаркандѣ. Этотъ городъ былъ тогда столицею Тамерлана и однимъ изъ богатѣйшихъ и населеннѣйшихъ во всей Азіи; здѣсь сосредоточивалась почти вся торговля и всѣ богатства Средней Азіи. Клавихо только-что выѣхалъ изъ Самарканда, когда Тамерланъ померъ и начались междоусобія его преемниковъ.

Между путешественниками XV столѣтія обратилъ на себя вниманіе одинъ Баварскій солдатъ, по имени Шильтбергеръ, котораго судьба войны передавала изъ рукъ въ руки разнымъ народамъ Азіи. Взятый въ плѣнъ Баезидомъ и имъ завербованный въ Османскую армію, онъ отнятъ былъ у него Тамерланомъ, и потомъ нѣсколько разъ перемѣнялъ повелителей и пробылъ на Востокѣ болѣе тридцати лѣтъ. Не смотря на малограмотность, записки его заключаютъ въ себѣ нѣсколько интересныхъ данныхъ о Средней Азіи, которыми можно воспользоваться. Для насъ любопытны въ особенности его разсказы о Сибири, гдѣ онъ служилъ въ войскѣ Едигея, и вообще о событіяхъ въ Золотой Ордѣ.

Но вотъ, въ противоположность невѣжественнымъ Европейскимъ путешественникамъ XIV и XV вѣка, ученая Персидская экспедиція, снаряженная въ 1419 году сыномъ Тамерлана, Шахъ-Рухомъ, въ Китай. Она состояла изъ разныхъ ученыхъ и живописцевъ, подъ начальствомъ Шади-Ходжи. Веденный ею журналъ сохранился у Персидскаго историка Мирхонда. Посольство отправилось изъ Герата и Самарканда, и шло черезъ

Ташкендъ, Сайрамъ, Ушъ, Монгольскую пустыню до Сучжеу, перваго Китайскаго города, и оттуда до Канбалыка или Пекина. Главное свое вниманіе оно обратило на особенности Китайскаго быта.

Изъ Марко-Пôло мы видѣли, что Монгольскіе ханы сами заботились о собираніи свѣдѣній о своихъ владѣніяхъ. Одинъ изъ потомковъ Тамерлана, султанъ Баберъ, уроженецъ береговъ Сыръ-Дарьи, является въ первой четверти XVI столѣтія первымъ писателемъ, историкомъ и географомъ своего народа. Изъ небольшаго своего удѣла, Ферганы, успѣвъ сдѣлать обширную державу, обнимавшую часть Мавераннегра, Афганистанъ и Сѣверную Индію, основатель династіи Великихъ Моголовъ, въ своихъ запискахъ, которыя во многихъ отношеніяхъ можно сравнить съ «Комментаріями» Юлія Цезаря, описываетъ подробно и довольно систематически физическія и этнографическія особенности принадлежавшихъ ему странъ. Извѣстія его, какъ извѣстія Марко - Поло, при малôизмѣняемости Среднеазійской природы, вѣрны еще и теперь, и служатъ повѣркою новѣйшихъ извѣстій.

Другой потомокъ Чингисъ-Хана, Абульгазы, ханъ Харезмскій (или Хивинскій), жившій сто лѣтъ послѣ Бабера, въ своемъ историческомъ сочиненіи «Книга древа Турецкаго», собралъ также много точныхъ свѣдѣній о географіи и этнографіи западной части Средней Азіи, Харезма и Мавераннегра.

Рядъ географическихъ извѣстій о странахъ, возбудившихъ вниманіе Европы вслѣдствіе завоеваній Чингисъ-Хана, мирно заключили два ученыхъ хана, потомки Чингиса.

Неважное по видимому событіе—изгнаніе Іезуитовъ изъ Японіи, въ исходѣ XVI столѣтія,—снова открыло Европейцамъ путь въ Среднюю Азію со стороны Китая, и обогатило науку подробными географическими

свѣдѣніями, наблюденіями астрономическими и картами этого материка. Изгнанные изъ Японіи, католическіе миссіонеры нашли убѣжище въ Китаѣ, успѣли пріобрѣсти довѣріе и силу при Пекинскомъ дворѣ, и стали завѣдывать Астрономическою Коллегіею. Патеры Риччи, Шаль и Вербистъ и ихъ преемники Гобиль, Жербильіонъ, Пареннёнъ, Премарг, Майльи, Аміо, Дюгальдъ и другіе, іезуиты и другихъ орденовъ, до половины прошедшаго столѣтія дѣятельно трудились на пользу географіи. Записки и письма ихъ, собранныя подъ заглавіемъ Lettres curieuses et édifiantes, составляютъ богатый матеріалъ для географіи и этнографіи Китая и подчиненныхъ ему странъ Средней Азіи; но важнѣйшимъ результатамъ ихъ трудовъ была подробная карта Серединной Имперіи, изданная въ 1760 году самимъ правительствомъ на 104 листахъ. Многіе изъ іезуитовъ сопровождали императоровъ въ ихъ поѣздкахъ въ отдаленныя провинціи; другіе сами получали позволеніе путешествовать въ земляхъ Сына Неба. Патеръ Гоэсъ проѣхалъ въ 1706 году изъ Индіи въ Пекинъ чрезъ Кашгаръ, Яркендъ и великую степь Гоби, и повѣрилъ многія извѣстія Марко-Поло. Все это привело къ подробному описанію Китая, Маньджуріи и Монголіи, за которое наука обязана іезуитамъ и правленію Ка́нъ-Си.

Поселеніе католическихъ миссіонеровъ въ Японіи и Китаѣ было слѣдствіемъ колонизаціи Европейцевъ въ Индіи. Съ постепеннымъ распространіемъ тамъ Англійскаго владычества, мы начали болѣе и болѣе знакомиться и съ сосѣдними странами. Но только въ началѣ нынѣшняго столѣтія Англичане могли обратить вниманіе и на неизслѣдованный еще колоссальный хребетъ Гималая, южную грань Азійскаго материка. Экспедиція Вебба и Муркрофта, и съемки Кра́форда (1802) принесли наконецъ любопытныя и важныя свѣдѣнія о необыкновенной высотѣ этого хребта.

Изъ этого, по видимому, длиннаго ряда писателей о географіи Средней Азіи, Европейцы могли извлечь обстоятельные факты только изъ немногихъ авторовъ. Вся древность приносила лишь сомнительную номенклатуру страны и немного точныхъ свѣдѣній. Восточные писатели и монументальныя надписи были недоступны; слѣдовательно, только папскіе легаты XIII и XIV столѣтій и великій путешественникъ Марко-Поло, да «Записки о Китаѣ», изданныя миссіонерами, доставляли о природѣ и человѣкѣ Верхней Азіи подробности, которыя позволяли ученымъ составить общую и сколько-нибудь опредѣлительную картину этого материка. Вотъ всѣ матеріалы, которыми должна была довольствоваться Европейская эрудиція до начала прошедшаго столѣтія!

Мы доселѣ не упоминали еще объ участіи Россіи въ расширеніи географическихъ свѣдѣній о Средней Азіи, тогда какъ она прежде Западной и Южной Европы долженствовала ознакомиться съ прилежащими къ ней степями и оазисами Востока. Но этимъ мы не нарушимъ исторической послѣдовательности обогащенія науки о Средней Азіи, потому что запасъ географическихъ свѣдѣній, собранныхъ Россіею съ отдаленныхъ временъ, дѣлался доступнымъ ученому міру по мѣрѣ большедоступности и общеизвѣстности самой Россіи; притомъ же отношенія нашего отечества къ Востоку были всегда совершенно иныя, нежели отношенія Европы Западной.

Съ самаго начала Русскаго Государства мы находимъ Россію уже въ тѣсныхъ сношеніяхъ съ народами Внутренней и даже Западной Азіи. Вся степная полоса нынѣшней Новороссіи занята Турецкими поколѣніями, выходцами изъ Средней Азіи, — Печенѣгами; между Дономъ и Волгою господствуютъ Хазары; далѣе къ Уралу, Турки-Гуззы. Скандинавскія саги не напрасно называли эту полосу земли Tyrkland: это дѣйствительно была Европейская Турція VIII, IX и X вѣка. Бул-

гарская ярмарка, какъ нынѣшняя Нижегородская, привлекаетъ къ себѣ купцовъ изъ Мавераннегра, Харезма и странъ халифата. Въ началѣ X вѣка, въ деревянныхъ стѣнахъ столицы Волжскихъ Булгаръ развѣвается черное знамя Аббасидовъ, и эта часть нынѣшней Симбирской и Казанской губерній входитъ въ составъ колоссальнаго халифата. Купеческіе караваны съ береговъ Волги начинаютъ ходить черезъ Киргизскую степь въ Бухару и Самаркандъ; партіи Волжскихъ Булгаровъ вскорѣ рѣшаются даже на отдаленныя странствованія въ священную Мекку.

Несторъ, первый нашъ лѣтописецъ, знаетъ уже путь по Волгѣ въ Азію, или по его выраженію, *на Въстокъ въ жребій Симовъ*. По извѣстіямъ о различныхъ Турецкихъ поколѣніяхъ, кочевавшихъ въ Россіи,—Печенѣгахъ, Половцахъ, Торкахъ, Торкменахъ,—Несторъ, вмѣстѣ съ нѣкоторыми Византійцами, долженъ быть причисленъ къ древнѣйшимъ источникамъ для этнографіи Туркскихъ племенъ, уроженцевъ Средней Азіи. Продолжатели его доставляютъ къ тому еще болѣе матеріаловъ. Подъ 1223 годомъ впервые внесено въ лѣтописи грозное имя *Татаръ*.

Съ нашествія Монголовъ Россія еще тѣснѣе соединяется съ Среднею Азіею: какъ данница Батыевъ и Тамерлановъ, она сама, въ политическомъ отношеніи, составляетъ часть колоссальной Средне-Азійской Державы, подвижная столица которой на берегахъ Селенги или Сыръ-Дарьи; и Марко-Поло не напрасно называетъ ее «провинціею», provinzia di Russia. Одна и та же государственная мысль носилась надъ порабощенною Русью, степями Монголіи, Бухары и Сѣверной Персіи. Персидскіе и Русскіе данники, князья и послы, одинаково стремились чрезъ степи Средней Азіи къ ставкѣ каана. Наши лѣтописи наполняются нѣкоторыми подробностями и новыми свѣдѣніями о лежащемъ на пути

къ ханской Ордѣ пространствѣ. Слѣдовательно, прежде папскихъ миссіонеровъ, привезшихъ новыя свѣдѣнія о Средней Азіи въ Европу, Россія знала уже этотъ край и имѣла о немъ письменныя свѣдѣнія въ своихъ временникахъ. Весьма вѣроятно, что многими свѣдѣніями о Татарахъ, Плано-Карпини, (какъ и всѣ позднѣйшіе Европейцы, ѣздившіе чрезъ Россію въ Среднюю Азію) обязанъ Русскимъ, которыхъ встрѣчалъ во всѣхъ владѣніяхъ хана и на которыхъ онъ указываетъ въ заключеніи своего сочиненія.

Замѣтимъ, что съ эпохи крестовыхъ походовъ Россія начала расширять свои географическія познанія и о Западной Азіи. Съ Даніила Паломника начинаются довольно частыя странствованія Русскихъ людей ко Святымъ мѣстамъ. Нельзя забыть также и одного изъ примѣчательнѣйшихъ путешествій XV вѣка, совершеннаго около 1470 года Аѳанасіемъ Никитинымъ, изъ Твери въ Индію, черезъ Сѣверную Персію.

По сверженіи Татарскаго владычества, когда князья, послы и торговые люди перестали ѣздить въ Орду, раскинутую то на Сыръ-Дарьѣ, то далѣе къ востоку, Великое Княжество Московское принуждено было ограничить постоянныя торговыя и дипломатическія сношенія лишь западною частію Средней Азіи, или Бухарой и Харезмомъ. Около половины XVI столѣтія, снова начались наши сношенія съ югозападною Сибирью. Паденіе Казани и Астрахани устрашило Сибирскаго хана, и онъ самъ предложилъ Москвѣ ежегодную дань. Тридцать лѣтъ спустя, завоеванія Ермака утвердили тамъ Русское владычество, и партіи отважныхъ пробѣгали всю Южную Сибирь, часть Монголіи и переступили за Китайскую границу.

Въ приказахъ Московскихъ, еще задолго до Ермака, собраны были географическія свѣдѣнія о странахъ, лежащихъ къ востоку отъ Урала. Къ примѣчатель-

нѣйшимъ изъ нихъ принадлежатъ извѣстія о древнѣйшемъ путешествіи Русскихъ въ Китай въ 1567 году. Царь желалъ узнать, какія страны лежатъ за Сибирью и отправилъ двухъ казацкихъ атамановъ, Ивана Петрова и Бурнаша Ялычева съ дружественными грамматами къ неизвѣстнымъ властителямъ неизвѣстныхъ народовъ. Они возвратились, совершивъ одно изъ примѣчательнѣйшихъ путешествій, и, говоря словами лѣтописи, *гдѣ которые города видѣли за Сибирью, Китайскому государству и Мунгальской землѣ и инымъ мѣстамъ жилымъ и кочевымъ, и прочимъ дорогамъ и рѣкамъ, и тѣмъ всѣмъ вывезли сказку и роспись.* Описывая «Желтый народъ Мунгальскій», простодушные путешественники и не подозрѣвали, что это былъ тотъ же самый народъ, которому еще недавно покорна была и Москва. Смѣлые атаманы спустились къ югу отъ Байкала и чрезъ Монголію проникли до Пекина: они подробно описываютъ свой маршрутъ, и по слухамъ всю полосу отъ Бухары до Кореи, упоминая о Туркистанѣ, Кашгарѣ и Тангутѣ. Послѣ Марко-Пóло это было первое путешествіе Европейцевъ въ Сѣверный Китай.

Въ 1620 году, новый смѣлый странствователь, казакъ Иванъ Петлинъ, по слѣдамъ Петрова и Ялычева, также проникъ до Пекина.

Но чтó болѣе всего свидѣтельствуетъ объ обиліи хорошихъ географическихъ свѣдѣній о Средней Азіи, собранныхъ нашими князьями даже до эпохи завоеванія Сибири, такъ это древнѣйшая карта Московскаго государства, составленная въ Розрядѣ въ концѣ XVI вѣка, дополненная въ 1627 году, и извѣстная подъ названіемъ *Книги Большему Чертежу.* Нельзя и сомнѣваться въ томъ, что матеріалы, которыми пользовались составители «Книги», собраны были не въ то время, а въ продолженіи столѣтій, и хранились въ Розрядѣ. Доказательствомъ тому служитъ упоминовеніе въ Книгѣ вла-

дѣній и урочищъ, не существовавшихъ во время составленія ея, напримѣръ Золотой Орды на Ахтубѣ. «Книга Большому Чертежу» есть сводъ географическихъ свѣдѣній о Россіи и сосѣднихъ странахъ, составленный по оффиціальнымъ документамъ, для объясненія подробной карты, которая къ сожалѣнію до насъ не дошла въ подлинникѣ, но которую легко возстановить по стариннымъ картамъ Московіи, изданнымъ вскорѣ Европейскими географами. Честь послѣдней редакціи Книги принадлежитъ думному дьяку Ѳедору Лихачеву и дьяку Михайлу Данилову.

«Книга Большому Чертежу», по новости сообщенныхъ ею географическихъ извѣстій, особенно въ отношеніи къ Сѣверозападной Азіи, должна занимать въ исторіи всеобщей географіи одно изъ самыхъ почетныхъ мѣстъ. Въ отношеніи къ Средней Азіи, она сообщаетъ топографію и гидрографію Аральскаго бассейна (Синяго Моря) и рѣчныхъ системъ Аму и Сыръ-Дарьи, до Яркенда и Ташкенда. Главная заслуга книги состоитъ не въ подробности свѣдѣній, а въ ихъ точности, потому что, говоря собственными ея словами, *въ томъ чертежѣ мѣра верстами и милями и конскою ѣздою, сколько ѣхать станичною ѣздою на день написана, и мѣра верстамъ положена.*

Покореніе Константинополя Османами, уничтоживъ существованіе единовѣрной державы, заставило Московію искать дипломатическихъ связей съ иновѣрцами, и сблизиться съ Западною Европою. Съ начала XVI столѣтія, послы Священной Имперіи, папскіе легаты и Англійскіе купцы начали часто посѣщать Россію, и до насъ дошло болѣе семидесяти описаній ихъ путешествій въ теченіе одного столѣтія. Бо́льшая часть ихъ, описывая Московію, упоминаетъ и о Сибири, о Джагатаѣ и другихъ сосѣдственныхъ частяхъ Азіи. Не бывавъ далѣе Москвы или Азова, они могли собрать эти свѣдѣнія

лишь въ Россіи; и это служитъ новымъ подтв ємъ тому, что мы искони обладали хорошимъ : географическихъ извѣстій о сосѣдней Азіи. Дженкинсонъ, бывшій пять разъ въ Московіи по 1571 годъ, имѣлъ случай завязать торговлю і кышлакѣ и проникнуть оттуда съ караваномт генджъ и Бухару (the citie of Boghar in Bact тешествіе Дженкинсона особенно важно тѣмъ, опредѣлилъ широту многихъ мѣстъ.

Въ семнадцатомъ столѣтіи начались частыя нія наши съ Китаемъ. Первое оффиціальное по отправлено было въ 1654 году подъ начальсті ярскаго сына Өедора Исаковича Байкова; но него Сибирскіе воеводы неоднократно посыла своихъ посланцовъ. Посольства эти приносили с болѣе или менѣе обстоятельныя извѣстія о свс тешествіяхъ. Описаніе посольства Байкова п тельно еще тѣмъ, что вскорѣ переведено было ландскій, Французскій, Англійскій и даже Но скій языки (на послѣдній вѣроятно однимъ изт скихъ толмачей въ Москвѣ, бывшихъ въ Пе посольствомъ Спафарія).

Къ царствованію Алексѣя Михайловича пр жатъ также первыя извѣстія объ Амурѣ, прин Томскимъ казакомъ Иваномъ Москвитинымъ и двѣ экспедиціи, предпринятыя для ближайша нія и описанія этой рѣки: въ 1643 году письм головою Василіемъ Поярковымъ и въ 1652 году имъ десятникомъ Никитою Прокопьевымъ. В время смѣлый промышленникъ Ерофей Хабар вершалъ покореніе Дауріи Русскому царству ваніе Албазинскаго острога на Амурѣ Русскими цами ввело наше правительство въ непріязнені ношенія къ Китайскому, пока наконецъ, по I скому договору въ 1689 году, наши владѣнія по

столь славно пріобрѣтенныя горстью отважныхъ промышленниковъ и казаковъ, не уступлены были Китаю.

При Алексѣѣ Михайловичѣ вырѣзана была въ Москвѣ на деревѣ и карта всѣхъ странъ отъ Новой-Земли до Китая, составленная тогдашнимъ Сибирскимъ воеводою Петромъ Ивановичемъ Годуновымъ, которою въ послѣдствіи пользовался Витсенъ.

Изъ этого видно, какъ мы уже замѣчали, что и до временъ Петра Великаго мы имѣли въ архивахъ богатый запасъ географическихъ и этнографическихъ свѣдѣній, собранныхъ на мѣстѣ обо всей полосѣ Средней Азіи, въ обширномъ смыслѣ взятой, отъ восточныхъ береговъ Каспійскаго Моря до береговъ Китая; но, при младенчествѣ нашей ученой дѣятельности въ то время, этими свѣдѣніями могло пользоваться одно правительство, да немногіе иностранные резиденты, которые явно черпали свои свѣдѣнія о Сибири и восточныхъ странахъ не изъ однихъ разсказовъ, но и изъ письменныхъ источниковъ. Въ нѣкоторыхъ нашихъ сборникахъ впрочемъ сохранились также отрывки этихъ извѣстій; но, къ сожалѣнію, немногія изъ нихъ изданы до сихъ поръ. Замѣчательно, что когда, при Алексѣѣ Михайловичѣ и особенно при Петрѣ Великомъ, отечественные ученые начали знакомиться съ Европейскими сочиненіями и переводить на Русскій языкъ разныя Европейскія географіи, они вовсе не имѣли въ виду собственнаго запаса географическихъ фактовъ объ Азіи, и, рабски слѣдуя за новыми учителями, простодушно повторяли объ этой части свѣта нелѣпости среднихъ вѣковъ.

Во второй половинѣ XVII столѣтія, явилось на Голландскомъ языкѣ обширное сочиненіе, которое, можно сказать, вновь открыло Среднюю Азію для Европы, забывшей о ней съ паденія Монголовъ, — важнѣйшее сочиненіе, какое написано о Сѣверо-Восточной Азіи по-

лѣ Марко-Поло: это книга ученаго Амстерда
бургомистра Николая Витсена, напечатанная въ
городѣ въ 1672 году, подъ заглавіемъ: *Сѣверная
точная Тартарія, или основательное описані
торыхъ земель и народовъ, которые прежде бы
вѣстны, равномѣрно разныхъ по сіе время ещ
вѣстныхъ и, большею частію, никогда прежде
санныхъ Татарскихъ и сосѣднихъ странъ, земел
довъ, рѣкъ и мѣстъ въ сѣверныхъ и восточнь
стяхъ Азіи и Европы, лежащихъ какъ за рѣка
номъ и Обью, такъ и между ними и около Кас
го, Остъ-Индскаго и Чернаго морей, какъ то земе
ухе, Дауріи, Іессо, Мугаліи, Кальмакіи, Та
Узбека, Сѣверной Персіи, Грузіи, Черкассіи,
Алтына, Тунгузіи, Сибири, Самоѣдской и д
принадлежащихъ коронѣ Его Царскаго Величес
картами ихъ и т. д.* Самое заглавіе исчисляетъ
шіе въ составъ книги страны и народы, изъ кот
многіе даже и по имени не были дотолѣ извѣст
ропѣ, а всѣ другіе описаны въ современномъ
стояніи. Витсенъ говоритъ, что все это *сочинен
сано и издано имъ въ слѣдствіе точнаго мно
гаго изслѣдованія и собственнаго обозрѣнія.* Но
былъ далѣе Москвы; слѣдовательно, *здѣсь*, въ
1667 годахъ, собралъ онъ свои первыя извѣстія
рыя потомъ дополнилъ свѣдѣніями, полученны
сюда же; слѣдовательно, Московскіе архивы и
ловинѣ XVII вѣка заключали въ себѣ самыя дра
ныя и подробныя свѣдѣнія о сосѣдней Азіи, к
только ожидали издателя.

Не менѣе важные матеріалы хранились въ
скихъ архивахъ, и наконецъ не-письменные ист
свѣдѣній о пограничной Азіи заключались въ
захъ бывалыхъ людей, купеческихъ посланцовъ
ковъ, промышленниковъ и т. д.—Этими источ

воспользовался любознательный Шведскій офицеръ Страленбергъ, одинъ изъ тѣхъ, которыхъ судьба Полтавской битвы привела на берега Енисея. Его «Описаніе Сѣвера и Востока Европы», изданное на Нѣмецкомъ языкѣ, можно назвать дополненіемъ къ сочиненію Голландскаго бургомистра, вмѣстѣ съ нимъ представляющимъ результатъ географическихъ свѣдѣній Европы въ концѣ XVI и началѣ XVII столѣтія о прилежащихъ къ Россіи странахъ Средней Азіи, — свѣдѣній, собранныхъ въ нашемъ отечествѣ.

Великій Петръ своимъ геніемъ первый постигъ всю важность Средней Азіи для Россіи въ торговомъ и политическомъ отношеніяхъ; основываясь на его инструкціяхъ Бековичу и Бухгольцу, можно даже сказать, что онъ имѣлъ о Средней Азіи географическія свѣдѣнія, какими не обладалъ ни одинъ изъ его современниковъ, и что величайшій мужъ своего времени былъ также и первымъ знатокомъ въ географіи Средней-Азіи.

Петръ Великій хотѣлъ проложить путь въ Среднюю Азію вооруженною силою, съ береговъ Каспійскаго Моря и отъ Сибирской границы. Всѣмъ извѣстна судьба экспедицій, ввѣренныхъ имъ князю Бековичу и Бухгольцу въ 1713 и 1714 годахъ. Неуспѣхъ ихъ не только не послужилъ ко вреду Россіи; но, напротивъ того, торговля съ этимъ краемъ вскорѣ приняла счастливый оборотъ въ слѣдствіе пріобрѣтенныхъ свѣдѣній о новыхъ путяхъ и рынкахъ. Кромѣ политической цѣли—проникнуть чрезъ Бухарію въ Индію и завести прямыя сношенія съ Великимъ Моголомъ, экспедиція Бековича должна была имѣть и ученую цѣль, и вотъ на какіе вопросы обратилъ ея вниманіе Великій Петръ въ собственноручной инструкціи:

«Изслѣдовать прямое русло Аму и въ точности замѣчать теченіе высохшей рѣки; изслѣдовать, нельзя ли

«уничтожить плотину, ее окружающую, и открыть пре«жній стокъ ея въ Аральское Море?

«Проникнуть по Сыръ-Дарьѣ вверхъ до Яркенда.

«Вверхъ по рѣкѣ Аму проплыть какъ можно далѣе, и «потомъ взять путь въ Индію; въ точности описать «этотъ путь; узнать, нѣтъ ли другаго удобнѣйшаго пу«ти изъ Индіи къ Каспійскому Морю.»

Въ инструкціи Бухгольцу предписано было также « стараться провѣдать объ устьѣ Дарьи рѣки (т. е. Аму «Дарьи) и провѣдать подлинно, какимъ образомъ и в «которыхъ мѣстахъ по Дарьѣ-рѣкѣ тамошніе жители «золото промышляютъ.»

Планъ двухъ экспедицій былъ колоссальный: съ одной стороны, отъ Хивы и Бухары подняться вверхъ по Аму-Дарьѣ, а съ другой изъ Тобольска подняться по Иртышу и проникнуть въ Восточный Туркистанъ. Городъ Яркендъ былъ цѣлью и желаемымъ пунктомъ соединенія двухъ отрядовъ.

Какъ занимала Петра мысль дойти до Яркенда и пріобрѣсть предполагаемыя тамъ золотоносныя розсыпи, видно изъ того, что неудача Бухгольца не остановила предпріятія, и вскорѣ въ 1717 году отправлена была новая экспедиція подъ начальствомъ подполковника Ступина, который впрочемъ только поднялся немного по Иртышу. Генералъ Лихаревъ отправленъ былъ съ тою же цѣлію: онъ переплылъ чрезъ Зайсанъ-Норъ, обошелъ его, и проникъ на двѣнадцать дней пути къ верховью Иртыша. Однимъ изъ результатовъ этихъ экспедицій было основаніе Омска и Семипалатинска, которое усилило Русское вліяніе на эти части Киргизскихъ степей, и повело потомъ къ болѣе частымъ и успѣшнымъ сношеніямъ съ Восточнымъ Туркистаномъ.

Въ статейныхъ спискахъ (депешахъ) нашихъ довольно многочисленныхъ посольствъ въ Хиву, Бухару, къ Калмыцкимъ *тайшамъ*, Алтынъ-Хану и другимъ владѣ-

телямъ Монголіи, въ шестнадцатомъ и началѣ семнадцатаго столѣтія, къ сожалѣнію находимъ очень мало географическихъ подробностей, которыми можетъ воспользоваться наука. Довольно обстоятельный маршрутъ посольства Петра Великаго къ Калмыцкому *Контайшть* (Цеванъ-Рабтану), въ 1722 и 1723 годахъ, мы находимъ въ мало извѣстномъ доселѣ журналѣ Унковскаго. Отъ артиллеріи капитанъ Иванъ Унковскій, въ сопровожденіи нѣсколькихъ инженеровъ и горныхъ чиновниковъ, отправленъ былъ посломъ къ Цеванъ-Рабтану. Въ сентябрѣ 1722 года онъ выѣхалъ изъ Семипалатной крѣпости и степью слѣдовалъ до урочища Хамаръ-Дабанъ (15 октября); отсюда опять степью до рѣчки Кокочеуча (?); 15 ноября посольство переправилось черезъ рѣку Или, а 17-го прибыло *въ учрежденную кошу* (сѣчь), *сплетенную изъ камыша и тальнику, которая отъ Контайшиной Урги* (резиденціи) *около трехъ верстъ имѣла, а отъ рѣки Царима въ одной верстѣ.* Унковскій отмѣчалъ версты и румбы своего пути; сочинилъ по разспросамъ *чертежъ Контайшина владѣнія земли и части Китайскаго владѣнія,* и составилъ «краткое описаніе о Контайшиномъ родствѣ и его происхожденіи во владѣтели надъ Калмыцкими народы, которые кочуютъ между Каменныхъ горъ на степи, именуемой Илинскою около рѣки Или, и о ихъ состояніи и поступкахъ».

Мы не можемъ слѣдить за всѣми подробностями усилившихся со временъ Петра Великаго сношеній Россіи съ Среднею Азіею. Съ укрѣпленія Иртышской и потомъ Оренбургской линій, торговые караваны начали съ большею безопасностію и чаще пускаться въ степи; посланцы Хивинскіе, Бухарскіе и Киргизскіе чаще являлись въ Россіи, а Русскіе въ пограничныхъ владѣніяхъ. Все это способствовало къ ближайшему узнанію этой части Средней Азіи, и результатомъ свѣдѣній, пріобрѣтенныхъ о ней въ первой половинѣ XVIII вѣ-

влекло бы насъ въ подробности, и мы полагаем
точно опредѣлить ихъ значеніе, сказавъ, что
выя путешествія, совершенныя въ новѣйшее в
эти страны людьми просвѣщенными и къ тому
товленными предварительнымъ изученіемъ пре
чего не доставало ихъ предшественникамъ.

Къ этимъ блистательнымъ трудамъ надлежит
слить и драгоцѣнныя «Записки о Монголіи,» отц
еа Бичурина, плодъ четырнадцати-лѣтняго пре
автора въ Пекинѣ и двукратнаго проѣзда его и
ты въ эту столицу и обратно (въ 1807 и 1821 го

Купецъ Кайдаловъ, начальникъ купеческаго
на, который былъ отправленъ изъ Оренбурга въ
въ 1824 году, но принужденъ былъ возврати
1825) по нападенію на него Киргизовъ, издалъ
тевыя записки, любопытныя какъ дневникъ и ма
по степи.

Къ сочиненіямъ барона Мейендорфа и Му
бросившимъ столько свѣта на западную полови
ней Азіи, должно присоединить еще важные д
ческой географіи этого края результаты ученой
диціи, совершенной въ 1825 и 1826 годахъ къ А
му Озеру подъ начальствомъ полковника (нын
ралъ-адъютанта) Ѳ. Ѳ. Берга: ею впервые опре
было астрономическое положеніе нѣкоторыхъ
жныхъ пунктовъ и произведена нивеллировка за
берега Арала.

Указавъ на «Описаніе Бухарскаго Ханства», и
въ 1843 году Н. В. Ханыковымъ, и особенно лю
ное по нѣкоторымъ новымъ извѣстіямъ о Самар
который автору удалось посѣтить лично въ се
1841 года, и на геогностическія замѣчанія о Бу
Бутенева, бывшаго въ Бухарѣ, какъ и г. Лем
одно время съ г. Ханыковымъ, и упомянувъ о н
кихъ статьяхъ, составленныхъ по разспросамъ ру

плѣнныхъ, возвратившихся изъ Хивы и Бухары, и о неизданномъ еще путешествіи въ Хиву г. Данилевскаго, извѣстномъ по картѣ г. Базинера, обнародованной Циммерманомъ,—мы исчислимъ важнѣйшія наши географическія пріобрѣтенія о западной части Средней Азіи въ послѣднее десятилѣтіе. Относительно восточной части надобно упомянуть о новѣйшемъ описаніи Хоканда, сообщенномъ хорунжіемъ Потанинымъ, сопровождавшимъ на возвратномъ пути хокандское посольство, бывшее въ Россіи въ 1830 году.

Тогда какъ русскіе путешественники, съ одной стороны, переступивъ за Небесныя Горы, поднимались на плоскую возвышенность Восточнаго Туркистана, безпрепятственно доходя до Кашгара и Яркенда, а съ другой изслѣдовали Аральскій бассейнъ, нижнее теченіе Аму и равнины Мавераннегра,—англійскіе путешественники изъ Остъ-Индіи, отдѣленной отъ странъ Верхней Азіи Гималайскимъ хребтомъ, также пытались, по долинамъ Ганга и Джамны, подняться на вершины Средне-азійскихъ террасъ, а чрезъ Гиндукушъ спуститься въ равнины Аму-Дарьи. Враждебныя отношенія къ Остъ-Индской Компаніи мѣстныхъ племенъ долго служили препятствіемъ для ея путешественниковъ. Остъ-индское правительство, для собиранія свѣдѣній о Средней Азіи, должно было сначала употреблять туземцевъ. Одинъ изъ нихъ, Миръ Иззѐтъ-Уллàхъ, доставилъ довольно любопытный дневникъ своего путешествія (1812): онъ былъ въ Яркендѣ, Кашгарѣ, Балхѣ, Бухарѣ и Самаркандѣ. Англійскіе резиденты въ Сѣверной Персіи также собирали свѣдѣнія о Средней Азіи отъ купцовъ и лазутчиковъ: наиболѣе подробныя собраны и изданы Фразеромъ въ приложеніяхъ къ его «Путешествію въ Хорасанъ». Муркрофтъ рѣшился проникнуть въ Мавераннѐгръ (1825), и погибъ въ Кундузѣ. Наконецъ, отважный и хорошо знакомый съ нравами Азіатцевъ, офи-

церъ остъ-индской службы, которому суждено было вскорѣ пріобрѣсти громкую славу и преждевременную смерть, Сэръ Александръ Бернсъ, въ 1831 году совершилъ одно изъ примѣчательнѣйшихъ путешествій въ Среднюю Азію: онъ поднялся по Инду до Аттока, и через Гиндукушъ спустился въ равнины Аму; посѣтилъ Балхъ, Бедехшанъ, Кундузъ и Бухару, и вывезъ множество новыхъ свѣдѣній, обогатившихъ науку. Послѣ похода Англичанъ въ Афганистанъ, увеличилось число ихъ путешественниковъ для изслѣдованія Средней Азіи, и двое изъ нихъ, Шекспиръ и Абботъ, проникли даже изъ Герата въ Хиву, гдѣ дотолѣ еще не видали Англичанъ. Стоддартъ и Конолли посѣтили Бухару; Вудъ поднялся на вершины Аму, и изслѣдовалъ ея источники на плоской возвышенности Памиръ. Послѣ подчиненія своей власти и усмиренія Пенджаба, остъ-индское правительство, въ августѣ мѣсяцѣ нынѣшняго года, снарядило ученую экспедицію, состоящую изъ инженеровъ Кеннингама (Cunningham) и Страчи (Strachey) и естествоиспытателя Томпсона, для изслѣдованія страны къ сѣверу отъ Пятирѣчья. Экспедиція будетъ слѣдовать вверхъ по Сетледжу; поднимется въ Тибетъ черезъ ущелье Нити, лежащее на 14,544 фута надъ уровнемъ моря, и далѣе, черезъ одно изъ ущелій Каракорумскихъ горъ, ведущее къ Яркенду или къ Хотану, проникнетъ, если можно, въ одинъ изъ этихъ городовъ. Прозимовавъ тамъ, она обратится къ изслѣдованію Верхняго Инда и Цзанпу, и возвратится черезъ два года. Нѣтъ сомнѣнія что эта экспедиція многое пояснитъ въ географическомъ строеніи этой части Верхней Азіи, о которой еще столь мало у насъ положительныхъ наблюденій.

Кромѣ путешественниковъ, ближайшему узнанію Верхней Азіи, въ послѣднія двадцать или двадцать пять лѣтъ, способствовали многіе ученые, хотя не бывшіе на мѣстѣ, но посвятившіе труды свои собранію и изд

нію въ свѣтъ дотолѣ хранившихся въ рукописи отечественныхъ матеріаловъ, или переводомъ и объясненіемъ восточныхъ источниковъ. Въ первомъ отношеніи, заслуживаютъ почетнаго упоминовенія журналы «Сибирскій Вѣстникъ» и «Азіатскій Вѣстникъ», издававшіеся въ С.-Петербургѣ съ 1818 по 1827 годъ Г. И. Спасскимъ: въ нихъ обнародовано множество извѣстій о пограничныхъ странахъ Азіи, въ томъ числѣ часть записокъ Бурнашева и Поспѣлова о Ташкендѣ, дневники Путимцева, Пестерева и многихъ другихъ. Сюда же можно отнести и «Описаніе Киргизъ-Казачьихъ Ордъ и Степей», А. И. Левшина (1832 г.),—сочиненіе, составленное большею частію по документамъ архива Оренбургской Пограничной Коммисіи, и отчасти по личному наблюденію. Въ отношеніи къ разработкѣ восточныхъ матеріаловъ для географіи Средней Азіи, никто не оказалъ столько услугъ наукѣ, какъ нашъ знаменитый синологъ и сочленъ О. Іакинеъ Бичуринъ, котораго «описанія» Монголіи, Тибета, Чжуньгàріи, Восточнаго Туркистана и Китайской Имперіи, составленныя по китайскимъ источникамъ, пролили много свѣта на древнее и нынѣшнее состояніе этихъ странъ. Остъ-индскій оріенталистъ докторъ Лейденъ, переводомъ на англійскій языкъ историческихъ и географическихъ записокъ Султана Бабера (1826), сдѣлалъ доступнымъ Европѣ это важное сочиненіе, къ изданію котораго еще присоединены г. Ваддингтономъ любопытныя примѣчанія о географіи Мавераннегра и части Туркистана. Наконецъ государственный канцлеръ Графъ Н. П. Румянцевъ, убѣжденный въ невѣрности французскаго и русскаго переводовъ Абульгазы, поручилъ издать татарскій текстъ его сочиненія, который и напечатанъ въ Казани (въ 1825 году); но перевода его ни на одинъ изъ европейскихъ языковъ къ сожалѣнію еще не сдѣлано, и ученые принуждены пользоваться старымъ, который часто пере-

даетъ совершенно превратно смыслъ подлинника. Многіе неизвѣстные еще матеріалы для познанія пограничныхъ странъ Азіи хранятся въ нашихъ архивахъ и ждутъ издателей. Русское Географическое Общество уже обратило на нихъ свое вниманіе, и нѣтъ сомнѣнія, что наука пріобрѣтетъ отъ изданія ихъ въ свѣтъ данныя, которыя прольютъ новый свѣтъ на географію и этнографію Средней Азіи.

СМѢСЬ.

…ѢТКИ ОБЪ ИНОСТРАННЫХЪ ГЕОГРАФИ-…ИХЪ ОБЩЕСТВАХЪ И О ДРУГИХЪ УЧРЕЖ-…ІХЪ, ИМѢЮЩИХЪ ПРЕДМЕТОМЪ ЗЕМЛЕ-…ѢНІЕ. — Ученыя Общества для разработыванія …фическихъ наукъ образовались съ начала нынѣ- … столѣтія, сперва въ Европѣ, а вскорѣ и въ дру- … частяхъ свѣта. Убѣжденіе, что для значительна- …ѣха въ дѣлѣ землепознанія необходимы совокуп- …уды многихъ лицъ, разлилось весьма скоро меж- …ьми образованными, и потребность въ учрежденіи …го ученыхъ обществъ пробудилась почти въ одно … въ разныхъ мѣстахъ. Примѣромъ для другихъ …въ были въ этомъ случаѣ Французы, которые …е учредили въ 1821 году Географическое Обще- … въ Парижѣ. Имъ послѣдовали вскорѣ Германія, …я, Англія, Египетъ, Новый Свѣтъ и наконецъ, по- …имъ по времени учрежденія, явилось въ 1845 году … Русское Географическое Общество. Полагая, что …еновъ этого Общества будетъ любопытно прочесть …лько строкъ о трудахъ ихъ предшественниковъ …ницей на поприщѣ науки, мы предлагаемъ здѣсь …лько замѣтокъ объ иностранныхъ Географиче- … Обществахъ и другихъ учрежденіяхъ, имѣю- … предметомъ своимъ землевѣдѣніе.

Франція.

Парижское Географическое Общество.

Старшее изъ существующихъ нынѣ Географиче
Обществъ есть Парижское, основанное съ цѣл
дѣйствовать успѣхамъ Географіи.» Оно сущес
уже 27 лѣтъ и въ теченія всего этого времени с
лось одинаковою любовью въ наукѣ и неутомим
ятельностью. Оно содѣйствуетъ отправленію эк
цій въ страны малоизвѣстныя, раздаетъ преміи
рѣшеніе предлагаемыхъ имъ задачъ, ведетъ дѣят
переписку съ другими учеными учрежденіями, сна
инструкціями путешественниковъ, издаетъ въ
новыя описанія путешествій и карты, перепечат
рѣдкія сочиненія, касающіяся Географіи, и проч.

Дѣятельности Парижскаго Общества Географ
зана путешествіями: Рене-Калье въ Сенегалъ
букту; Жанъ-Раймона Пахо—въ Мармарику и Си
ку (Cyrénaique); д'Орбиньи — въ Гвіану и Центра
Америку; Ферре, Галинье и Бека—во внутренност
рики; Лефебюра—въ Абиссинію и др. Въ 1828 го
основало премію въ 1000 франковъ въ награду з
нѣйшее, въ теченіе года сдѣланное, географичес
крытіе. Премія эта въ теченіе 18 лѣтъ была при
на 13 разъ. Другая премія за полезныя вообще с
тія учреждена покойнымъ Герцогомъ Орлеански
торый предоставилъ Парижскому Географическо
ществу присужденіе оной. Весь итогъ суммъ, р
ныхъ Обществомъ въ видѣ награды, простирает
нѣ свыше 60,000 франковъ. Эти награды полу
учеными всѣхъ націй, какъ напр. Дюмонъ-Дюрв
— за его путешествіе къ южному полюсу, капит
Бакомъ — за экспедицію въ арктическія страны
номъ и Джемсомъ Россомъ — за изслѣдованія въ
ныхъ странахъ, Грагомъ — за поѣздку въ Гренл
де-Ге—за путешествіе въ Чили, Дюбуа де Монпе

путешествіе на Кавказъ, Гоммеромъ де Гель—за изслѣдованія на берегахъ Чернаго и Каспійскаго морей и т. д.

Для распространенія географическихъ знаній Общество издаетъ бюллетень (Bulletin de la Société de Géographie), въ которомъ помѣщаются отчеты о его трудахъ, выписки изъ протоколовъ засѣданій, краткія обозрѣнія успѣховъ Географіи вообще и статьи не слишкомъ обширнаго объема, касающіяся науки. Понынѣ вышло 43 тома бюллетеня, представляющіе множество весьма важныхъ и любопытныхъ свѣдѣній. Знаменитѣйшіе ученые и путешественники украсили это изданіе своими трудами.

Для большихъ сочиненій Парижское Общество издаетъ съ 1824 года особый сборникъ in 4°, подъ заглавіемъ: «Recueil de voyages et de mémoires de la Société de Géographie.» Этого сборника явилось понынѣ семь томовъ, посвященныхъ главнѣйше географіи Средней Азіи.

Съ 1836 года при Парижскомъ Географическомъ Обществѣ основанъ особый Географическій Музей для храненія предметовъ Естественной Исторіи, произведеній искусствъ и разныхъ древностей. Сверхъ того Общество обладаетъ весьма богатою библіотекою и собраніемъ картъ, доступныхъ для ученыхъ всѣхъ народовъ. Вообще Парижское Географическое Общество, своею полезною и многостороннею дѣятельностью, заслуживаетъ глубокаго уваженія и признательности всѣхъ любителей географіи.

Этнографическое Парижское Общество.

Это Общество, основанное въ 1839 году, предположило себѣ собирать и издавать въ свѣтъ наблюденія и изслѣдованія, знакомящія съ разными племенами, нынѣ существующими, а также и съ исчезнувшими. Для достиженія этой цѣли Общество предлагаетъ ученымъ и путешественникамъ вопросы касательно физическихъ свойствъ, языка, вѣрованій, обычаевъ, преданій, вліянія

почвы и климата у разныхъ народовъ. Общество уже издало два тома своихъ Записокъ (Mémoires de la Société Ethnologique de Paris 8°), содержащіе весьма замѣчательные этнографическіе труды.

Азіатское Общество въ Парижѣ.

Это учрежденіе имѣетъ преимущественною цѣлью филологію. Оно заботится главнѣйше о распространеніи познанія о языкахъ Востока.

Восточное Общество.

Восточное Общество, занимаясь исторіей и словесностью Востока, имѣетъ главною цѣлію распространеніе христіанства на Востокѣ.

Геологическое Общество.

Геологическое Общество, состоящее изъ 500 членовъ, имѣетъ главнымъ предметомъ содѣйствіе вообще успѣхамъ геологіи, науки столь важной въ наше время, что она, по выраженію одного ученаго журнала (Dublin University Magazine), угрожаетъ совершеннымъ переворотомъ новѣйшей географіи. Болѣе частная цѣль этого ученаго сословія заключается въ изученіи почвы Франціи, относительно народной промышлености и сельскаго хозяйства. Оно издало 14 томовъ бюллетеня, 5 томовъ Записокъ и нынѣ занимается составленіемъ общаго отчета о успѣхахъ Геологіи въ послѣднее десятилѣтіе.

Статистическія Общества.

Франція имѣетъ Статистическія Общества: Всеобщей Статистики въ Парижѣ (de Statistique universelle), Королевское въ Марсели, Департамента Дромы—въ Валансѣ, Департамента-Изера—въ Греноблѣ и Департамента обѣихъ Севръ—въ Ніорѣ.

Статистическое Общество въ Парижѣ, основанное въ 1829 г., издаетъ каждые три мѣсяца книжку журнала своего и сверхъ того печатаетъ особый бюллетень. Оно

раздаетъ преміи и медали различной величины за статистическіе труды.

Общество въ Марсели имѣетъ преимущественнымъ предметомъ статистическое изученіе Департамента Устьевъ Роны. Оно издало 8 большихъ томовъ своихъ трудовъ, и сверхъ того три тома лѣтописи успѣховъ наукъ и промышлености Южной Франціи.

Въ Валансѣ и Греноблѣ основаны Статистическія Общества для изученія тамошнихъ Департаментовъ и для содѣйствія успѣхамъ искусствъ, промышлености и торговли. Общество въ Ніорѣ имѣетъ предметомъ всеобщую статистику. Всѣ они издаютъ свои Записки.

Италія.

Старшее изъ Географическихъ Обществъ послѣ Парижскаго по времени учрежденія есть Тосканское, основанное въ 1824 г. во Флоренціи. Оно имѣетъ главною цѣлію изученіе отечественной Географіи, Статистики и наукъ естественныхъ, для составленія подробнаго описанія Тосканы.

Почти въ одно время съ Флорентинскимъ учреждено было Географическое Общество въ Катаніи (на остр. Сициліи), имѣющее предметомъ, кромѣ собственно Географіи, также естественныя науки. Общество въ Катаніи издаетъ свои Записки.

Германія.

Берлинское Общество Землевѣдѣнія было четвертымъ по времени основанія, послѣ Парижскаго и двухъ Италіанскихъ.

Въ Берлинѣ давно уже Географія была предметомъ основательнаго изученія, приготовлявшаго преобразоніе этой науки. Здѣсь еще въ 1808 г. Цёйне положилъ первое основаніе ученой обработкѣ Географіи. Вскорѣ потомъ Риттеръ началъ свое классическое твореніе о сравнительномъ землевѣдѣніи. Александръ Гумбольдтъ

далъ наибольшее развитіе наукѣ землеописанія, основавъ ее на соединеніи наукъ историческихъ и естественныхъ и указавъ ей самый обширный обзоръ всей вселенной. Здѣсь же Гумбольдтъ въ теченіе зимы 1827—28 г. лекціями своими о физическомъ описаніи вселенной возбудилъ всеобщій энтузіазмъ къ наукѣ. Вскорѣ потомъ было учреждено Общество Землевѣдѣнія. Мысль объ этомъ возникла въ 1828 г. при торжествованіи 50 лѣтняго юбилея Инженеръ-Капитана Реймана, оказавшаго важныя услуги топографіи Германіи. Въ память этого дня было учреждено Берлинское Общество, которое добросовѣстными трудами своими вскорѣ заслужило уваженіе и признательность ученыхъ. Въ работахъ его принимали участіе Гумбольдтъ, Риттеръ, Цейне, Бергтаузъ, Энке и др. Мѣсячные отчеты, издаваемые Обществомъ, служатъ лучшимъ свидѣтельствомъ его полезной дѣятельности.

Кромѣ Общества Землевѣдѣнія, имѣющаго преимущественнымъ предметомъ своимъ собственно Географію, въ Берлинѣ находится еще Статистическое Общество, основанное въ 1847 году стараніями Барона фонъ-Редена.

Въ 1831 г. было учреждено въ Дрезденѣ Главнымъ Землемѣромъ Королевства, фонъ-Шлибеномъ, Саксонское Общество Статистики. Оно имѣетъ отдѣленія почти во всѣхъ городахъ королевства, обязанныя, подъ руководствомъ главнаго Комитета, избраннаго Обществомъ, трудиться для предположенной цѣли. Съ 1832 года оно издаетъ труды свои подъ заглавіемъ: «Mittheilungen des statistischen Vereins zu Dresden.» Это изданіе содержитъ многія весьма важныя географическія и статистическія свѣдѣнія о Саксоніи.

Нѣсколько лѣтъ спустя и въ Виртембергскомъ Королевствѣ составилось Общество для поспѣшествованія успѣхамъ отечественной исторіи, географіи и статистики. Оно также издаетъ записки подъ заглавіемъ: «Wür-

tembergische Jahrbücher für vaterländische Geschichte, Geographie, Statistik und Topographie.»

Во Франкфуртѣ-на-Майнѣ также существуетъ Общество, основанное Докторомъ Кригкомъ и Мейдингеромъ съ цѣлію содѣйствовать распространенію географическихъ свѣдѣній и вообще успѣхамъ географіи. Оно предположило себѣ сверхъ того слѣдить за ходомъ торговли. Однимъ изъ главныхъ средствъ его полезной дѣятельности служатъ публичные курсы о географіи. Общество также издаетъ записки. Оно имѣетъ собраніе этнографическихъ предметовъ и библіотеку.

Въ 1845 году учреждено было въ Дармштадтѣ Общество Германскихъ Оріенталистовъ (Deutsche morgenländische Gesellschaft), съ цѣлію споспѣшествовать успѣхамъ изученія Азіи. Общество предположило себѣ собирать восточныя рукописи и книги, естественныя произведенія странъ Востока, ремесленныя издѣлія, также издавать сочиненія о Востокѣ и пр.

Англія.

Въ Англіи, которая по своему положенію и всемірнымъ торговымъ связямъ имѣла, по видимому, преимущественное призваніе заняться наукой землеописанія, долѣе другихъ странъ не существовало особаго Географическаго Общества. Конечно, еще съ 1788 года находились въ Лондонѣ Африканское Общество и Ралейговъ Клубъ путешественниковъ; но цѣль этихъ учрежденій была слишкомъ частная. Наконецъ въ 1830 году, по предложенію ветерана Географіи, совершившаго за полвѣка предъ симъ путешествіе во внутренность Африки, —Джона Барро, составилось Лондонское Королевское Географическое Общество.

Король Вильгельмъ IV, самъ большой ревнитель географіи, принялъ на себя званіе покровителя Общества и учредилъ въ пользу его годовую премію, состоящую

изъ золотой медали въ 50 гиней. Другая медаль учреждена Королевой Викторіей. Этими двумя медалями Общество награждало не только подвиги путешественниковъ, но и кабинетные труды ученыхъ. Между последними встрѣчаемъ Риттера; а между первыми нашего Миддендорфа. Поощреніемъ работъ и распространеніемъ географическихъ свѣдѣній, не менѣе какъ и снаряженными экспедиціями Лондонское Общество принесло значительную пользу наукѣ. Отправленіе экспедицій остановилось въ послѣдніе годы, ибо денежныя средства Общества, состоящія только изъ годовыхъ вносовъ Членовъ, для сего недостаточны.

Труды Общества издаются подъ заглавіемъ: Journal of the Royal Geographical Society of London. Этотъ повременникъ содержитъ богатый запасъ географическихъ свѣдѣній преимущественно объ Африкѣ и Азіи.

По другимъ наукамъ, имѣющимъ близкую связь съ географіей, учреждены въ Англіи слѣдующія Общества: Этнологическое, Статистическое, которое имѣетъ отрасли въ разныхъ городахъ и печатаетъ труды свои въ двухъ изданіяхъ, а именно: «Statistical quarterly journal of the Statistical Society of London и Proceedings of the Statistical Society,» Метеорологическое Общество, Общество земледѣлія, Геологическое съ разными отраслями: сообщающее отчеты свои въ слѣдующихъ изданіяхъ: «Journal of the Geological Society of London», «Transactions of the Geological Society» и «Proceedings of the Geological Society» и наконецъ Королевское Азіатское Общество (Royal Asiatic Society of Great Britain and Ireland), основанное въ 1823 г. знаменитымъ оріенталистомъ Кольбрукомъ (Colebrooke). Имѣя отрасли въ Калькуттѣ, Мадрасѣ, Бомбеѣ и Римѣ, оно много способствовало расширенію нашихъ познаній объ Азіи своими трудами, журналами и переводами книгъ и рукописей съ разныхъ восточныхъ языковъ.

Наконецъ должно упомянуть еще о Гаклюйтовомъ Обществѣ (Hacluyt Society), основанномъ въ концѣ 1846 года, и имѣющемъ цѣлію издавать неизвѣстныя или сдѣлавшіяся рѣдкими географическія сочиненія. Первый Предсѣдатель его Сэръ Родерикъ Мурчисонъ. Примѣчательнѣйшее изъ изданныхъ уже имъ сочиненій есть собраніе писемъ Христофора Колумба.

Бельгія.

Въ томъ же году, какъ и Лондонское Географическое Общество (1830), основано было въ Бельгіи однимъ частнымъ лицомъ (Г. Вандермаленомъ) для развитія географическихъ наукъ учрежденіе, которое вскорѣ пріобрѣло всеобщую извѣстность, именно: Etablissement géographique de Bruxelles. Учрежденіе это имѣетъ обширное помѣщеніе на лѣвомъ берегу Шарльроаскаго канала, съ прекраснымъ паркомъ, большимъ ботяническимъ садомъ, богатыми оранжереями, парниками, разсадниками деревъ и пространными огородами. Заведеніе Г. Вандермалена имѣетъ значительныя средства и отличается примѣрнымъ устройствомъ. Сверхъ разныхъ любопытныхъ собраній, оно обладаетъ обширною коллекціею монетъ, медалей, древностей и предметовъ этнографическихъ. При немъ находится литографія, чертежная и типографія. Нѣсколько граверовъ, образованные въ самомъ заведеніи, постоянно работаютъ для него. Изъ поступающихъ во множествѣ газетъ и журналовъ, ежедневно извлекаются вкратцѣ любопытнѣйшія географическія извѣстія, которыя соединяются потомъ въ особые сборники. Тутъ же преподаются безплатно географія, статистика, черченіе картъ, гравированіе и литографированіе.

Заведеніе Г. Вандермалена въ 17 лѣтъ своего существованія уже образовало нѣсколько отличныхъ ученыхъ и артистовъ, составило, сверхъ многихъ другихъ

картъ, большую топографическую карту Бельгіи и приготовляетъ еще бо́льшую въ 250 листовъ; начертало геометрическій планъ города Брюсселя и другой планъ окрестностей этой столицы и издало много прекрасныхъ, весьма обширныхъ сочиненій по части географіи, статистики и пр. Не есть ли это разительный примѣръ, сколько пользы одно частное лицо, при благоразумномъ употребленіи своихъ средствъ, пламенномъ усердіи и постоянствѣ, можетъ принести Отечеству своему и наукѣ!

Египетъ.

Въ 1836 г. основано въ Каирѣ нѣсколькими живущими тамъ учеными Сирійско-Египетское Общество для собиранія достовѣрныхъ свѣдѣній о Востокѣ вообще и Египтѣ въ особенности, облегченія путешественникамъ изслѣдованій въ этой странѣ и обогащенія учрежденнаго въ Каирѣ Мегметомъ-Али Музея Египетскихъ Древностей. Общество имѣетъ библіотеку, открытую для путешественниковъ, и принимаетъ въ число своихъ членовъ ученыхъ всѣхъ націй, посѣщающихъ Египетъ.

Бразилія.

Въ 1839 г. учрежденъ въ Ріо-Жанейро Историческій и Географическій Институтъ, издающій свои труды въ повременникѣ: Revista trimestral de Historia e Geographia do Bresil.

Азія.

Вскорѣ послѣ основанія Лондонскаго Географическаго Общества, учреждено, какъ отрасль его, въ Остъ-Индіи, Бомбейское Географическое Общество, которое издаетъ свои труды подъ заглавіемъ: «Proceedings of the Geographical Society of Bombay».

Сѣверо-Американскіе Соединенные Штаты.

Въ Сѣверо-Американскихъ Соединенныхъ Штатахъ, гдѣ изъ географическихъ наукъ наиболѣе процвѣтаютъ Геологія и Этнографія, уже много лѣтъ находится нѣсколько Геологическихъ Обществъ и еще недавно образовалось въ Нью-Йоркѣ общество подъ названіемъ Американскаго Этнологическаго (American Ethnological society), которое имѣетъ цѣлію побуждать путешественниковъ къ изслѣдованіямъ о племенахъ Сѣверной и Южной Америки, языкѣ ихъ, обычаяхъ и пр.

Какъ случилось, что Новый Свѣтъ названъ Америкой?—Извѣстно, что на Америго Веспуччи взведено было обвиненіе, будто онъ придалъ свое имя открытію Колумба, съ умысломъ лишить великаго своего предшественника заслуженной имъ славы. Гумбольдтъ, вникшій глубже других въ исторію Географіи того времени, впервые принялъ на себя защиту Флорентинца, доказавъ неоспоримыми доводами неосновательность такого обвиненія. Уже въ 1839 году въ своемъ Examen critique de l'histoire de la Géographie. T. V, стр. 178—217, изъяснялся онъ на этотъ счетъ слѣдующимъ образомъ: «Если наименованіе большаго материка, повсемѣстно принятое и освященное употребленіемъ нѣсколькихъ вѣковъ, представляется какъ бы памятникомъ неправосудія людей, то естественно на первый взглядъ приписать причину такой несправедливости тому, кто, по видимому, наиболѣе отъ нея выигрывалъ. Но изученіе документовъ доказало, что такое предположеніе ни на чемъ не основано, и что названіе *Америки* воспріяло начало въ отдаленной странѣ (во

Франціи и Германіи) по стеченію обстоятельствъ, корыя должны бы, по видимому, отвратить отъ Веспуч всякое подозрѣніе. Но тутъ останавливается истори ская критика. Безпредѣльное поле *неизвѣстныхъ* п чинъ или нравственныхъ *возможностей* не принад жить къ области положительной исторіи..... Человѣ пользовавшійся въ теченіе долгаго времени уваженія знаменитѣйшихъ современниковъ, возвысился до поч наго званія необыкновенными для того времени поз ніями своими въ мореходной Астрономіи. Стеченіе с чайныхъ обстоятельствъ придало ему знаменитость, к торая въ продолженіе трехъ вѣковъ, тяготѣя на его п мяти, служила поводомъ къ униженію его характ Случай необыкновенный въ исторіи невзгодъ чел ческихъ: пятно на имени, возрастающее по мѣрѣ е знаменитости. Стоило труда развѣдать, что въ эт смѣшеніи успѣховъ и неудачъ принадлежитъ сам мореплавателю, что случайностямъ опрометчивой ре ціи его сочиненій, или наконецъ неловкости мни и опасныхъ друзей.» Съ тѣхъ поръ, какъ Гумбол написалъ эти строки, тщательное изученіе подлин документовъ, а особенно рѣдкой рукописи Варфол деласъ Казаса еще болѣе утвердило его въ преж убѣжденіи, которое во второмъ томѣ Космоса (пр къ стр. 339) выражено слѣдующимъ образомъ: «В гомъ мѣстѣ доказано мною, что одна уже эпоха, торую Веспуччи былъ назначенъ главнымъ ко скимъ Штурманомъ, опровергаетъ обвиненіе, вс вымышленное астрономомъ Шонеромъ въ Нюр въ 1533 году, будто Веспуччи съ нечистымъ на емъ вписалъ слова Terra de Ameriga на передѣ имъ картахъ. Высокое уваженіе Испанскаго Д гидрографическимъ и астрономическимъ поз Америга Веспуччи явствуетъ изъ инструкцій (F lo con extensas facultades), данныхъ ему при во

22 Марта 1508 года въ достоинство Piloto mayor (Navarette, T. III, p. 297—302). Онъ былъ сдѣланъ начальникомъ настоящаго Гидрографическаго Архива (Deposito hydrografico), съ обязанностію составить для Casa de Contratacion въ Севиллѣ,—центральнаго пункта всѣхъ морскихъ предпріятій,—общую опись береговъ и перечень географическихъ положеній мѣстъ, въ которую предполагалось вносить ежегодно всѣ новыя открытія. Но уже въ 1507 г. для новой части свѣта предложено было имя Americi terra человѣкомъ, существованія коего Веспуччи конечно не подозрѣвалъ—географомъ Вальдземюллеромъ (Martinus Hylacomylus) изъ Фрейбурга въ Брейсгау, въ небольшомъ космографическомъ сочиненіи (Cosmographiae Introductio, insuper quatuor Americi Vespucci Navigationes). Лаврентій Фризіусъ (Laurentius Phrysius) въ Мецѣ, другъ Гилакомилуса и подобно ему пользовавшійся покровительствомъ Герцога Рената Лотарингскаго, состоявшаго въ перепискѣ съ Веспуччи, показываетъ Гилакомилуса уже умершимъ въ Стразбургскомъ изданіи Птоломея въ 1522 году. На приложенной къ этому изданію картѣ новаго материка, начертанной Гилакомилусомъ, въ первый разъ, въ изданіяхъ Птоломеевой Географіи, является имя America. Веспуччи приставалъ къ берегу Южной Америки въ экспедицію Алонза де Гойеда (Alonso de Hojeda) въ 1499 году, то есть годомъ спустя послѣ третьяго путешествія Колумба. Какая бы могла быть его цѣль вымышлять путешествіе 1497 года, когда онъ, точно такъ же какъ и самъ Колумбъ, до самой смерти своей былъ убѣжденъ, что видѣлъ только берега Восточной Азіи? Педро де Ледесма, штурманъ Колумба въ третье его путешествіе, говоритъ еще въ 1513 г., въ процессѣ противъ наслѣдниковъ, что Парію считаютъ за часть Азіи, la tierra firme que dicese que es de Asia. Часто употреблявшіяся въ то время выраженія Mondo nuovo, alter Orbis, Colo-

nus novi orbis repertor, этому отнюдь не проти
потому что принимаются здѣсь въ значеніи п
когда еще невидѣнныхъ странъ, и въ томъ
встрѣчаются также у Страбона, Мелы, Тертул
дора де Севилла и Кадамосто. Болѣе 20 лѣтъ
Веспуччи, послѣдовавшей въ 1512 году, покуд
въ его Opusculum geographicum 1533 года
(Servet) въ Ліонскомъ изданіи Птоломеевой
1535 года не высказали недостойной клеветы,
ходимъ ни какой жалобы противъ Флорентин
реходца. Колумбъ за годъ до смерти называет
ловѣкомъ самаго неукоризненнаго характе
hombre de bien), достойнымъ всякаго довѣрі
готовымъ служить ему. Съ такою же похвало
ются о Веспуччи Гернандо Колумбъ, котор
1535, только за четыре года до своей смерти,
жизнеописаніе своего отца и вмѣстѣ съ Жуа
пуччи, племянникомъ Америго, въ 1594 год
ствовалъ на астрономической юнтѣ въ Бадах
переговорахъ по предмету обладанія Молукск
вами: Петръ Мартиръ де Ангіерра (Anghierra
другъ Адмирала, коего переписка доходитъ д
да; Овіедо, прибиравшій все, что только могл
славу Колумба; Рамузіо и великій историкъ Г
ни. Если бы Америго хотѣлъ умышленно измѣ
хи своихъ путешествій, то вѣрно позаботился
сить ихъ между собою, а не окончилъ бы *перв*
шествія пятью мѣсяцами *послѣ начала втора*
мымъ убѣдительнымъ доказательствомъ не
Флорентинца, которому никогда и не прих
мысль придать новому свѣту свое имя, слу
цессъ, продолжавшійся съ 1508 по 1527 годъ
шій цѣлію лишить наслѣдниковъ Христоф
лумба правъ и привиллегій, дарованныхъ Адми
въ 1492 году. Америго вступилъ въ государ

бу въ званіи Piloto Mayor въ томъ самомъ году, ι начался процессъ. Онъ жилъ еще четыре года въ ллѣ въ продолженіе тяжбы, долженствовавшей рѣ-», какихъ частей новаго материка впервые коснулся мбъ. Самые нелѣпые слухи были допускаемы и об-.емы прокуроромъ въ обвинительные пункты. Ис-свидѣтелей въ Санъ-Доминго и во всѣхъ Испан-ь портахъ, въ Могуэрѣ, Палосѣ и въ самой Севил-акъ сказать, въ глазахъ Америга Веспуччи и его янника Жуана. Въ то время были уже изданы Mun-ovus, напечатанный у Іоганна Отмара въ Аугсбур-04, Raccolto di Vicenza (Mondo Novo e paesi nova-e retrovati da Alberico Vespuzio Fiorentino) Алек-›а Цорци 1507 года, и Quatuor Navigationes Марти-альдземюллера; съ 1520 года уже существовали ı, на которыхъ встрѣчается имя Америки, предло-)е въ 1507 году Гилакомилусомъ и одобренное Іоа-ıъ Вадіаномъ 1512 въ письмѣ къ Рудольфу Агри-Не взирая на все это, тотъ, кому общеизвѣстныя рманіи, Франціи и Италіи сочиненія приписывали ıтіе Тіеррафирмы въ 1497 году, не былъ ни лично бованъ свидѣтелемъ въ начатомъ уже 1508 году лѣтъ тянувшемся процессѣ, ни даже названъ ıественникомъ и противникомъ Колумба. По смер-ıериго Веспуччи (22 Февраля 1512 въ Севиллѣ) мно-сторонніа лица являлись свидѣтелями, что берегъ ı былъ имъ открытъ до Колумба; отъ чего же не бовали такого же свидѣтельства отъ племянника Куана Веспуччи? Такое упущеніе важнѣйшаго изъ ı свидѣтельствъ было бы неизъяснимо, еслибы иго дѣйствительно хвалился путешествіемъ, совер-ıмъ въ 1497 году, и еслибы въ то время придава-;ую либо важность книгѣ Quatuor Navigationes. юе, еще не напечатанное сочиненіе друга Колум-Бартоломея де ласъ Казаса (Historia general de las

Indias) писано было, какъ намъ навѣрное
частямъ въ весьма различныя эпохи. Нача
году, 15 лѣтъ по кончинѣ Америга, оно ок
ко въ 1557 году, за семь лѣтъ до смерти
автора, послѣдовавшей на 92 году его жизн
ставляетъ странную смѣсь хвалы и пори
висть и подозрѣніе въ обманѣ явно воз
немъ по мѣрѣ распространенія славы Фл
мореходца. Въ предисловіи (Prologo), преж
писанномъ, сказано: «Америго говоритъ, ч
принималъ два путешествія въ наши Индіи
ся, умолчалъ о нѣкоторыхъ обстоятельств
сломъ ли (a' saviendas) или только потому,
талъ ихъ заслуживающими вниманія. Отъ
сывается ему то, что принадлежитъ другим
нобъ быть у нихъ отнимаемо.» Столь же у
сужденіе въ Lib. 1. cap 140: «Здѣсь я долж
нуть о несправедливости, сдѣланной Адми
ли Америго или можетъ быть тѣми, котор
свѣтъ его Quatuor Navigationes. Ему одно
чаніемъ другихъ, приписывается открыт
Говорятъ, что онъ на картахъ вписалъ им
жестоко погрѣшивъ тѣмъ противъ Адмир
краснорѣчивъ и хорошо владѣя перомъ, А
далъ себя за начальника экспедиціи Гойед
къ Королю Ренату. Но онъ былъ только
штурмановъ, хотя и весьма опытнымъ въ м
лѣ и свѣдущимъ въ космографіи..........Въ
пространенъ слухъ, будто онъ первый был
землѣ. Если онъ это сдѣлалъ съ умысломъ,
жилъ тѣмъ великое коварство; а если ту
настоящаго умысла, то все таки дѣло очень
жее..... Говорятъ, что Америго отправилс
(1497); это вѣрно только описка, а не умыш
манъ, потому что онъ говоритъ, что возв

чрезъ 18 мѣсяцевъ. *Чужестранные писатели* называютъ страну Америкою. Ей слѣдовало бы именоваться Колумбіею.» Это мѣсто явно доказываетъ, что Казасъ до сихъ поръ не обвинялъ самого Америго въ распространеніи имени Америки. Но въ lib. I. cap. 164—169 и lib. II. cap. 2 вдругъ вспыхиваетъ вся его ненависть. Тутъ уже идетъ рѣчь не объ опискѣ или о предубѣжденіи иностранцевъ въ пользу Америго; а все было умышленнымъ обманомъ. Въ этихъ двухъ мѣстахъ Ласъ-Казасъ старается уличить еще Америго, будто онъ въ своихъ донесеніяхъ исказилъ хронологію событій первыхъ двухъ своихъ путешествій, иное отнеся къ первому путешествію, что случилось во второе, и на оборотъ. Я не понимаю, какъ обвинитель не чувствовалъ, сколько вѣсъ его обвиненія ослабляется тѣмъ, что онъ говоритъ о противоположномъ мнѣніи и равнодушіи того, кто болѣе всѣхъ имѣлъ повода возстать противъ Америго Веспуччи, еслибы считалъ его столько виновнымъ противъ отца своего. «Я долженъ удивляться» говоритъ Ласъ-Казасъ (cap. 164) «что Гернандо Колонъ, мужъ весьма свѣдущій, который, какъ мнѣ навѣрное извѣстно, имѣлъ въ рукахъ своихъ путевыя донесенія Америго, вовсе не замѣтилъ въ нихъ обмана и несправедливости противъ Адмирала.»

И такъ, не обманъ и интриги, а случай лишилъ материкъ Америки имени Колумба.

Торговыя сношенія Голландцевъ съ Японіею.—Торговля Голландцевъ съ Японіею, нѣкогда столь цвѣтущая, въ послѣднее время значительно упала и ограничивается теперь двумя только кораблями, ежегодно приходящими изъ Батавіи въ Нангасаки. Слѣдующій отрывокъ, дающій понятіе объ этихъ сношеніяхъ въ настоящее время, заимствованъ изъ путе-

шествія Доктора Зибольда, бывшаго въ теченіе многихъ лѣтъ врачемъ Голландской факторіи въ Дезимѣ.

Караульные, поставленные на берегу, замѣтивъ вдали идущее съ моря судно, тотчасъ даютъ знать о томъ въ Нангасаки. Вслѣдъ затѣмъ изъ города высылается шлюпка для опроса прибывшаго судна. Не сообщаясь съ нимъ прямо, на судно передаютъ только со шлюпки листъ, содержащій вопросы объ имени судна, страны, откуда оно идетъ, о количествѣ экипажа, о грузѣ и т. д. Получивъ письменные отвѣты, шлюпка возвращается. Убѣдясь изъ полученныхъ отвѣтовъ, что судно имѣетъ право торговать въ Японіи, Намѣстникъ снова посылаетъ шлюпку съ требованіемъ заложниковъ, которые отвозятся въ особо-отведенное имъ мѣсто жительства. Потомъ Японская депутація, подъ начальствомъ Габальози, главнаго полицейскаго чиновника, въ сопровожденіи одного или двухъ чиновъ Нидерландской факторіи, посѣщаетъ судно для полнаго удостовѣренія въ томъ, что оно имѣетъ право приходить въ Нангасаки. И если откроется, что это не Голландское судно и хотѣло тайкомъ или обманомъ пробраться въ Нангасакскую гавань, то ему приказываютъ немедленно оставить портъ. Если же оно терпитъ въ чемъ нужду или недостатокъ, то ему оказывается помощь и содѣйствіе безъ всякаго возмездія, но ни за что не позволятъ вступить въ какія либо сношенія съ береговыми жителями. Если, напротивъ, Японская депутація убѣдится, что это одно изъ Батавскихъ судовъ, ежегодно приходящихъ въ Японію, то даетъ ему позволеніе на торговлю, чины факторіи возвращаются на островъ, а Габальози отправляетъ на берегъ съ судна оружіе, порохъ, ядра и наконецъ запертыя въ сундукѣ священныя книги, образа, кресты;—все это возвращается Голландцамъ только предъ отходомъ ихъ изъ порта.

Берега Нангасакскаго залива живописны. Впереди

небольшіе холмы, обработанные и покрытые свѣжею зеленью; далѣе видны густые лѣса и священныя рощи столѣтнихъ кедровъ и дубовъ, посреди которыхъ изрѣдка выдаются бѣлые домики и выказываются капища и часовни, и наконецъ вдали синѣютъ горы, окаймляющія эту картину со всѣхъ сторонъ. Пораженный полною жизни картиною, путникъ не знаетъ, чему болѣе дивиться: роскошной ли природѣ, такъ щедро наградившей всѣми дарами эту страну, или неутомимому, все одолѣвающему труду человѣка, умѣвшаго оплодотворить безжизненныя вершины каменистыхъ горъ и удержать гигантскими оплотами бурное море.

На небольшомъ островѣ Дезимѣ, единственномъ мѣстѣ жительства Голландцевъ въ Японіи, находится особый приставъ, который обязанъ надзирать за выгрузкою и нагрузкою товаровъ и осматривать всякаго пассажира, съѣхавшаго съ корабля на берегъ, и только одинъ вновь прибывшій Президентъ факторіи избавляется отъ этого осмотра.

Чтобы судить, какъ строго, съ какимъ непреклоннымъ упорствомъ Японцы соблюдаютъ издавна принятое ими правило — не пускать на островъ никого изъ непринадлежащихъ къ факторіи, стоитъ только припомнить поступокъ ихъ съ Бломгофомъ, преемникомъ Дуфа въ управленіи факторіею въ 1817 году. Бломгофъ смутилъ весь Нангасаки тѣмъ, что привезъ съ собой — вы подумаете порохъ, оружіе или цѣлое войско—ошибаетесь — онъ привезъ молодую жену съ груднымъ ребенкомъ и кормилицу. Нангасакскій Губернаторъ сильно возсталъ противъ этого нарушенія обычаевъ ихъ страны и не хотѣлъ дозволить свезти на берегъ эту самую неопасную, самую невинную контрабанду въ мірѣ. Бломгофъ, желая доставить своимъ преемникамъ и всѣмъ членамъ факторіи право быть семьянинами въ Японскихъ владѣніяхъ, вступилъ въ переговоры съ

Намѣстникомъ, въ которыхъ всего болѣе ссылался, опирался на то, что когда въ 1662 году Китайскій пиратъ Коксинга захватилъ у Голландцевъ Формозу, то множество женъ и дѣтей бѣжали съ этого острова и нашли себѣ убѣжище въ Японіи; однако же этотъ доводъ не убѣдилъ Губернатора, который хотя и позволилъ Г-жѣ Бломгофъ жить съ ребенкомъ и кормилицей въ факторіи, но доложилъ объ этомъ въ Іеддо Императору, который отвергнулъ просьбу Бломгофа. Капитанъ Фонъ-Пабстъ, въ 1804 году сопровождавшій своего друга Москетьера, начальника судна, назначеннаго для торговли между Батавіею и Японіей, долженъ былъ записаться экипажнымъ писаремъ, чтобы имѣть право жить въ факторіи, на островѣ Дезимѣ.

Этотъ искусственный островокъ, на которомъ только и имѣютъ право жить Голландцы, сдѣланъ въ родѣ плотины на разстояніи 12 или 15 футовъ отъ берега и имѣетъ въ длину 600, а въ ширину 240 футовъ. Городъ съ островомъ соединяется каменнымъ мостомъ; но высокая стѣна, выстроенная между ними, заслоняетъ Японскій берегъ отъ Дезимы. Съ другой стороны рядъ свай отдѣляетъ ихъ отъ залива, оживленнаго множествомъ судовъ, изъ которыхъ однако же ни одно не дерзаетъ переходить чрезъ заповѣдный рубежъ. На мосту выстроены ворота и караульня, въ которой помѣщено извѣстное число солдатъ и полицейскихъ сторожей, обязанныхъ наблюдать, чтобы въ городъ проходили только тѣ, которымъ дано это право, и то только въ опредѣленные часы дня. Кромѣ того, всякій переходящій черезъ мостъ, Голландецъ или Японецъ равно подвергается осмотру. Ворота бываютъ отворены только въ то время, когда въ гавани находятся Голландскія суда.

Дезима по Японски значитъ передовой островъ (*де* - передъ и *зима* — островъ).

Въ настоящее время на островѣ постоянно живутъ не болѣе одиннадцати человѣкъ: Опперговдъ или Президентъ, котораго Японцы обыкновенно называютъ *Голанда* или *Горанда Капитанъ*, смотритель магазиновъ, секретарь или бухгалтеръ, врачъ, два чиновника при магазинахъ и пять прикащиковъ. Для прислуги Голландцы обязаны нанимать непремѣнно Японцевъ, которымъ впрочемъ позволено оставаться въ факторіи только до захожденія солнца; а потомъ, по осмотрѣ на мосту, ихъ впускаютъ въ городъ. Только женщины могутъ оставаться на ночь въ факторіи, но за то онѣ причисляются къ разряду безчестныхъ. Дѣти Голландцевъ обязываются принять подданство Японіи и потому ихъ съ перваго дѣтства переселяютъ съ Дезимы въ Японію, и въ сношеніяхъ съ своими родителями они подчиняются тѣмъ же строгимъ ограниченіямъ, какъ и всѣ, посѣщающіе Дезиму. Если кто либо изъ Японцевъ (мужчина или женщина) опасно захвораетъ на Дезимѣ, то непремѣнно долженъ быть перевезенъ на берегъ, потому что на острову имъ умирать не позволяется.

Дома на Дезимѣ строятся самими Японцами, которые за наемъ ихъ съ членовъ факторіи берутъ неимовѣрно высокую плату. Впрочемъ Голландцамъ не запрещено перестраивать и передѣлывать домъ внутри по своему вкусу. Мебель и всю домашнюю утварь они могутъ выписывать изъ Батавіи или заказывать Японскимъ мастерамъ. Замѣтимъ здѣсь, что Японскіе ремесленники отдѣлываютъ заказанныя имъ вещи такъ искусно и изящно, что удовлетворяютъ самому прихотливому и разборчивому вкусу и работаютъ съ такимъ терпѣніемъ, что исполненіе заказовъ Европейцу покажется чрезвычайно медленнымъ,—и этой медленности не укоротитъ ни какая плата! Впрочемъ Голландцы сносятся съ Японскими фабрикантами чрезъ Японскаго чиновника, на-

рочно для того назначеннаго и сохранившаго Португальское названіе Comprador. Цѣны на всѣ вещи установлены самимъ правительствомъ и различіе между цѣною предмета, продаваемаго Голландцу, и обыкновенною рыночною цѣною составляетъ 50 процентовъ. Этотъ доходъ правительствомъ употребляется на наемъ солдатъ для караула у Дезимы. Вообще вся торговля Голландцевъ съ Японцами производится не непосредственно, а свезенные съ Голландскаго судна товары сдаются сначала Японскимъ чиновникамъ, которые уже сами продаютъ ихъ, и потомъ, по вычетѣ слѣдующей за обмѣниваемые товары суммы, подаютъ свой счетъ Президенту. Кромѣ того, что денежные обороты не входятъ въ торговыя сношенія Голландцевъ, обитателямъ факторіи запрещено даже имѣть при себѣ деньги, вѣроятно для того, чтобъ они не могли подкупить караульныхъ.

Покупатели, компрадоръ, Японскій врачъ (въ случаѣ болѣзни или отсутствія Голландскаго врача), хирургъ для кровопусканія, служители и даже носильщики, отправляясь на Дезиму, получаютъ пропускной билетъ съ печатью, который и обязаны предъявлять при входѣ и выходѣ съ острова. Кромѣ того всѣ эти люди, назначаемые для сношеній съ Голландцами, должны поклясться и своею кровью подписать клятву, что ничего не будутъ сообщать чужеземцу о вѣрѣ, странѣ, языкѣ, управленіи или исторіи своего отечества.

Переводчики въ Нангасаки составляютъ особый цехъ и состоятъ на жалованьи Сіогуна или Императора, какъ его обыкновенно называютъ Европейцы.— 60 или 70 человѣкъ изъ нихъ назначаются для Нидерландской факторіи, но и они не сносятся прямо съ Голландцами. Недовѣрчивое правительство Японіи и тутъ назначило посредника или шпіона, обязаннаго всегда присутствовать при ихъ переговорахъ.

Во время выгрузки и нагрузки товаровъ Президентъ Факторіи имѣетъ частые переговоры съ Губернаторомъ Нангасаки или его чиновниками и при этомъ, какъ утверждаетъ Докторъ Зибольдъ, онъ подвергается многимъ унизительнымъ обрядамъ. Зибольдъ старается оправдать это униженіе тѣмъ, что гордость должна уступить мѣсто патріотизму тамъ, гдѣ идетъ дѣло о сбереженіи для Голландіи такой выгодной торговли. Но большая часть Нидерландскихъ писателей, выдавая эту торговлю за незначительную, увѣряютъ, что всѣ эти унизительные для Голландцевъ обряды уничтожены.

На торговлю въ Японіи смотрятъ съ презрѣніемъ, какъ на что-то безчестное, недостойное благороднаго человѣка, и потому купцы тамъ не имѣютъ права носить шпагу. Это же запрещеніе простирается и на Голландцевъ, и только одинъ Президентъ, и то въ извѣстныхъ случаяхъ, можетъ носить ее. Членамъ Факторіи также запрещено публично отправлять свое богослуженіе, но несправедливо мнѣніе тѣхъ, которые утверждаютъ, что отъ Голландцевъ требуется формальное отреченіе отъ Христіанства.

Всѣ сдѣлки и переговоры должны быть ведены съ особенною торжественностью и подчинены строгому, неизмѣнному церемоніалу. Начальникъ полиціи, Губернаторъ или вельможа Нангасакскій сначала пріѣзжаетъ на Дезиму и Президентъ обязанъ его встрѣтить у дверей комнаты, въ которой уже разостланъ коверъ и заранѣе приготовленъ завтракъ. Когда Японецъ усядется на коврѣ, Президентъ, присѣвъ также, дѣлаетъ ему два или три земные поклоны, на что тотъ отвѣчаетъ только легкимъ, небрежнымъ, едва замѣтнымъ поклономъ. Если посѣтитель значительное лице, то онъ всегда разговариваетъ съ Президентомъ черезъ переводчика, хотя бы Президентъ самъ умѣлъ говорить по Японски.

Президентъ ежегодно имѣетъ двѣ аудіенціи у Нан-

гасакскаго Намѣстника: одну при поднесеніи фали или дани, платимой Нидерландскимъ Правительствомъ Японскому, и другую передъ отплытіемъ судовъ въ Батавію. Въ первомъ случаѣ между Президентомъ и Намѣстникомъ происходитъ слѣдующій интересный разговоръ:

Президентъ. Очень радъ видѣть Г. Намѣстника въ вожделѣнномъ здоровьи и по этому приношу ему поздравленіе отъ чистаго сердца. Благодарю его милость за содѣйствіе, оказанное имъ въ нынѣшнемъ году Нидерландцамъ въ ихъ торговыхъ сношеніяхъ и въ знакъ признательности и благодарности за это подношу ему отъ имени Г. Генералъ-Штатгальтера Батавскаго вещи, указанныя въ поданной уже мною описи и назначенныя въ даръ для его милости, по старинному обычаю.

Намѣстникъ. Мнѣ пріятно видѣть Президента въ добромъ здоровьи, съ чѣмъ и я его поздравляю; также поздравляю его съ успѣшнымъ окончаніемъ торговыхъ сдѣлокъ и принимаю съ благодарностью подарокъ, мнѣ предлагаемый, по принятому обычаю, высокимъ Батавскимъ Правительствомъ. Такъ какъ теперь настало время отплытія Голландскихъ судовъ, то Президентъ пріиметъ всѣ мѣры къ скорѣйшему ихъ отправленію и объявитъ Намѣстнику, когда они будутъ готовы выйдти въ море.

Президентъ. Считаю особенною для себя честью, что Г. Намѣстникъ принялъ поднесенный ему мною подарокъ: пріиму мѣры къ скорѣйшему отправленію судовъ и не премину увѣдомить, когда они будутъ готовы выйдти въ море.

Послѣ этой, какъ видите, непродолжительной аудіенціи, Президентъ выходитъ въ другую комнату и проситъ позволенія увидѣться съ Секретарями Намѣстника. Они приходятъ и послѣ обычныхъ привѣтствій начинается слѣдующій разговоръ:

Президентъ. Мнѣ пріятно видѣть Гг. Секретарей въ добромъ здоровьи и я благодарю ихъ за труды и старанія при нашихъ торговыхъ сношеніяхъ.

Первый Секретарь. Намъ (т. е. ему и его товарищу) также пріятно видѣть Президента въ добромъ здоровьи и мы желаемъ ему впредь всякаго благополучія.

Подобный же разговоръ происходитъ и при прощальной аудіенціи.

Членъ факторіи, безъ разрѣшенія Нангасакскаго Намѣстника, не имѣетъ права посѣщать городъ. Правда, что это разрѣшеніе всегда дается Намѣстникомъ, но съ такими тяжкими, обременительными условіями, что только въ необходимыхъ случаяхъ оно испрашивается Голландцами. Напримѣръ, для того, чтобъ имѣть право пробыть на берегу 12 часовъ, вы должны быть сопровождаемы нѣсколькими толмачами, нисшими полицейскими чиновниками (баніосъ) и компрадоромъ, обязаннымъ быть на это время вашимъ казначеемъ. Кромѣ того всѣ они берутъ съ собою своихъ слугъ и всѣхъ, встрѣтившихся имъ на улицѣ, знакомыхъ и друзей—и всю эту толпу вы обязаны угощать и кормить! Если двое вмѣстѣ съѣзжаютъ на берегъ, то число проводниковъ ихъ, а слѣдовательно и слугъ и друзей ихъ проводниковъ, удвоивается. Уже одной этой толпы довольно, чтобы отравить для васъ всѣ возможныя удовольствія, которыя могли бы ждать васъ на берегу! Но этого мало: въ городѣ мальчишки встрѣчаютъ и провожаютъ васъ рѣзкимъ, неумолкаемымъ крикомъ: Голанда, Голанда! (или Горанда, какъ здѣсь произносятъ).

Нангасаки выстроенъ красиво и правильно, какъ и всѣ вообще города Японіи. Дома въ немъ всѣ одноэтажные, деревянные, только стѣны покрыты добываемою изъ раковинъ известью, отчего они походятъ на каменные. Оконныя стекла замѣняетъ тонкая, но крѣпкая бумага, напитанная масломъ. Снаружи окна закрыва-

ются ставнями на ночь и сторами днемъ. Весь дом окруженъ крытою галереей, а въ домахъ зажиточныхъ людей еще пристроиваются снаружи сѣни, гдѣ гост оставляютъ свои носилки, зонтики, башмаки и пр. и гдѣ также должны дожидать ихъ слуги. За всякимъ домомъ разведенъ небольшой садикъ, въ которомъ непремѣнно найдете вы маленькія скалы, горы, водопады, пруды и часовню. Окна жилыхъ покоевъ всегда выходятъ въ садъ.

Окрестности города живописны и должно замѣтить, что Японцевъ нельзя укорить въ равнодушіи и холодности къ красотамъ природы. Въ самыхъ живописныхъ мѣстахъ они воздвигли свои храмы, простые, лишенные украшеній, какъ и всѣ дома Нангасаки. Всѣ они обнесены верандою (галереею) и часто главный храмъ (язиро) окруженъ маленькими часовнями (міясъ). Большія залы подлѣ капищъ назначаются для пріема путниковъ, а иногда отдаются жрецами для отправленія пиршествъ и праздниковъ. Такихъ храмовъ насчитываютъ въ окрестностяхъ Нангасаки болѣе 60 и всѣ они построены на пригоркахъ и окружены садами.

При этой прогулкѣ иностранецъ не имѣетъ права посѣщать частныхъ домовъ, но можетъ входить въ капище и въ чайные дома; тамъ онъ обязанъ угощать всѣхъ своихъ проводниковъ.

Чайные дома въ Нангасаки встрѣчаются почти на каждомъ шагу; ихъ насчитываютъ тамъ до 750, а по большой дорогѣ въ Іеддо (и вѣрно также и въ други частяхъ Имперіи) при каждой гостинницѣ есть чайный домъ.

Съ захожденіемъ солнца иностранецъ долженъ оставить Нангасаки.

Для посѣщенія въ городѣ какого либо Японца или присутствія при какомъ либо изъ общественныхъ празднествъ, отправляемыхъ съ большою торжественно

великолѣпіемъ, должно испрашивать иностранцу особое разрѣшеніе.

Лѣтъ сто тому назадъ Голландскій Президентъ ежегодно съ большею свитою отправлялся въ Іеддо для поклоненія Сіогуну и поднесенія ему даровъ. Но съ уменьшеніемъ торговыхъ сношеній поѣздки эти, сдѣлавшись для Голландцевъ обременительными, совершались рѣже, а съ 1790 г. посольства отправляются только чрезъ каждые четыре года. Однако же дары своимъ чередомъ идутъ въ Іеддо ежегодно чрезъ посредство толмача. По возвращеніи въ 1814 году Англіею Голландцамъ Остъ-Индскихъ колоній, когда торговля факторіи нѣсколько оживилась, Президентъ Бломгофъ просилъ о дозволеніи каждые два года пріѣзжать въ Іеддо, но получилъ отказъ.

—

О СУЕВѢРІЯХЪ ВЪ НѢКОТОРЫХЪ ГУБЕРНІЯХЪ. Въ прошломъ 1847 году Русское Географическое Общество, имѣя въ виду изученіе этнографическихъ особенностей различныхъ племенъ, обитающихъ въ Россіи, обратилось съ просьбою ко всѣмъ ревнителямъ отечественнаго просвѣщенія о доставленіи ему свѣдѣній, касающихся до мѣстныхъ обычаевъ, преданій, суевѣрій и т. п.— Въ весьма непродолжительное время поступило въ Общество изъ разныхъ концевъ Имперіи довольно значительное число любопытныхъ этнографическихъ матеріаловъ, лучшее доказательство постояннаго и повсемѣстнаго содѣйствія иногородныхъ сотрудниковъ въ важномъ дѣлѣ познанія и изученія нашего отечества. Нѣтъ сомнѣнія, что подобнаго рода свѣдѣнія будутъ увеличиваться ежегодно и что наконецъ Общество, по

надлежащей обработкѣ доставленныхъ матеріаловъ, и состоянiи будетъ составить общую этнографическ характеристику разнороднаго народонаселенія Росс для чего имѣющіяся описанія еще недостаточны. Тѣ неменѣе однако многія изъ нихъ заслуживаютъ вниман какъ по новости предмета, ни кѣмъ еще не разработа наго, такъ и по занимательности описываемыхъ нар ныхъ обычаевъ и повѣрій. На первый разъ сочтено лишнимъ помѣстить въ этомъ изданіи краткое описа *народныхъ повѣрій Псковской Губерніи,* составлен Редакторомъ Псковскихъ Губернскихъ вѣдомостей, и извлеченіе *изъ замѣтокъ о повѣрьяхъ и суевѣрн обычаяхъ жителей Архангельской губерніи,* достав ныхъ учителемъ Архангельскаго Уѣзднаго Училищ Верещагиномъ.

Въ этой послѣдней статьѣ особенно любопытны нѣ которыя данныя о народныхъ леченіяхъ болѣзней, осно ванныхъ на вѣковыхъ суевѣрныхъ предразсудка Не смотря на то, что Императорская Академія Наук показала важное значеніе этого вопроса, онъ до сих поръ остается еще неразрѣшеннымъ вполнѣ, и потому всякія новыя извѣстія о лекарствахъ, распростране ныхъ въ народѣ и такъ сказать вкоренившихся межд нимъ, поучительны, какъ въ отношеніи науки меди ны, такъ преимущественно въ этнографическомъ их значеніи, раскрывая вполнѣ всѣ оттѣнки суевѣрных обычаевъ.

Дѣлая эти любопытныя описанія общеизвѣстным Географическое Общество вполнѣ увѣрено, что про свѣщенные и ревностные сотрудники его, находящіе ся въ разныхъ краяхъ Россіи, будутъ продолжать доста влять ему желаемыя свѣдѣнія, столь необходимыя дл этнографическаго изученія Государства.

Народныя повѣрья.

Псковской губерніи, Холмскаго уѣзда въ Яхновскомъ приходѣ, близь деревни Изарь, при устьѣ впадающаго въ рѣчку Оку безыменнаго ручья, при дорогѣ, ведущей изъ погоста Канищева къ рѣчкѣ Куньѣ, находится возвышенное мѣсто, мимо котораго не пройдетъ ни одинъ крестьянинъ того околотка, чтобы, перекрестясь, не бросить на возвышеніе клочка сѣна, а проѣзжій верхомъ сходитъ съ лошади, срываетъ травку и кладетъ на то же возвышеніе.

Старожилы съ достовѣрностію передаютъ, что этотъ обычай исполняется съ незапамятныхъ временъ, въ честь погребеннаго на томъ мѣстѣ могучаго богатыря съ вѣрнымъ его конемъ. Простолюдины безотчетно вѣрятъ, что ежели кто, проходя мимо могилы, не положитъ на нее обычной жертвы,—то богатырь, преимущественно ночью, является изъ подземнаго жилища всадникомъ на конѣ необычайнаго роста и заслоняетъ путнику дорогу. Съ открытіемъ весны, на возвышеніи находится всегда столько сѣна, что достаточно бы было во всю зиму прокормить одну лошадь; но ни одинъ изъ жителей близьлежащихъ деревень не отваживается собрать его для домашняго обихода, хотя бы къ тому побуждала самая необходимая крайность. Мѣстоположеніе вокругъ деревни Изарь верстъ на пять ровное боровое; на другой сторонѣ рѣчки Оки, отъ такъ называемой сопки богатыря, въ бору, заросшемъ соснами, расположены въ рядъ еще три насыпныя сопки, вышиною въ сажень. Около нихъ разбросано множество крестовъ, грубо выдѣланныхъ изъ дикаго камня, а самое мѣсто называется могильниками. Никто не помнитъ даже изъ преданій, чтобы на этомъ мѣстѣ была когда нибудь церковь или кладбище. Вообще около сопки богатыря замѣтно множество подобныхъ возвышеній разной величины, разбросанныхъ въ различныхъ направленіяхъ.

Подобнаго рода преданіе замѣчательно въ Торо... комъ уѣздѣ. Часть дороги къ Смоленску между рѣ... Торопою и Двиною, пролегаетъ песчанымъ боромъ, ... не въ дальнемъ разстояніи отъ погоста Бѣнецъ ... нѣсколько высокихъ, поросшихъ уже лѣсомъ курга... (по народному названію сопокъ), указывающихъ, ... говоритъ одно преданіе, мѣсто давнишней битвы (... ища) Руси съ Литвою. Другіе слухи, напротивъ ... утверждаютъ, что эти курганы служатъ могильны... мятниками многолюдной шайкѣ разбойниковъ, истр... ленной Царскимъ воинствомъ. Какъ бы то ни было, ... во время происходившаго здѣсь сраженія съ досто... ностію неизвѣстно. Возлѣ самой дороги, вблизи кур... новъ, есть мѣсто, неозначенное никакимъ возвы... емъ, но тѣмъ не меньше глубоко врѣзавшееся въ ... ти народа. Говорятъ, будто здѣсь подвизался могу... витязь (имя его забыто) и палъ жертвою своей ... чайной храбрости. Въ старину служивали за него ... хиды, теперь же поминовеніе замѣнено слѣдующ... обрядомъ: Каждый изъ окрестныхъ жителей, минуя ... мѣсто, считаетъ непремѣнною обязанностію отло... сучекъ дерева и бросить его на могилу удалаго вит... Такъ какъ въ лѣтнее время очень много проѣзжихъ ... дорогѣ, которые исполняютъ мѣстный обычай, уже ... ратившійся въ привычку: то куча этихъ сучьевъ р... тетъ день ото дня и становится наконецъ довольно ... мѣчательною по своей величинѣ. Всего страннѣе ... что эта куча, которой происхожденіе всѣ знаютъ, у... личивается въ продолженіи двухъ лѣтъ, а на третій го... она непремѣнно сгараетъ отъ неизвѣстной причины ... вслѣдъ за тѣмъ, на томъ же самомъ мѣстѣ, начина... набрасываніе новой кучи, основаніемъ которой слу... всегда два сука, положенные крестообразно. Хотя ... санное явленіе, по увѣренію старожиловъ, больше ... лѣтія постоянно повторяется въ урочное время, од...

же до сихъ поръ никто не успѣлъ подсмотрѣть, кѣмъ сжигаются сухіе сучья. Многіе замѣчали на мѣстѣ свѣжую золу, признакъ огнища, но ни одинъ человѣкъ не заставалъ огня и не можетъ сказать навѣрное, кто положилъ первый основный крестъ, который всегда тамъ находятъ. Надобно думать, что все это дѣлается зимою, когда лѣтняя дорога, бывъ оставлена, западаетъ снѣгомъ, а вмѣсто ея прокладываютъ зимнюю, чрезъ озера. Иначе зажженная и оставленная безъ надзора груда сухаго хлама, безъ сомнѣнія, распространяла бы пожаръ, слѣдовъ котораго не видно однакоже на лѣсѣ, окружающемъ мѣсто этого возраждающагося изъ пепла памятника. Народъ считаетъ сверхъ-естественнымъ все, чего не въ состояніи или не хочетъ взять на себя трудъ объяснить. Можно догадываться, что обрядъ надгробнаго всесожженія, продолжающійся до сихъ поръ, составляетъ тайну неизвѣстнаго и конечно весьма небольшаго круга простолюдиновъ, соблюдающихъ какое нибудь завѣтное преданіе.

Не менѣе любопытны народные разказы о горахъ Судомѣ и Душилихѣ, находящихся въ Островскомъ уѣздѣ.

О горѣ Судомѣ, отстоящей отъ погоста Наверевжья въ 4, а отъ г. Острова въ 85 верстахъ, носится преданіе, что на ней, въ незапамятныя времена, находилось капище, при которомъ, будто бы, была какая-то цѣпь, производившая судъ и расправу, отъ чего и гора эта получила названіе *Судомы*. Тяжущіеся, неимѣвшіе свидѣтелей, со всѣхъ окрестныхъ мѣстъ стекались на эту гору. Дѣло состояло въ томъ, что обвиняемый или истецъ, по обоюдному между собою согласію, долженъ былъ взяться за цѣпь, и держась за нее, присягнуть въ томъ, что онъ невиненъ. Если цѣпь опускалась и присягающій могъ за нее взяться, то онъ былъ правъ, а въ противномъ случаѣ признавался виновнымъ. Такой судъ

посредствомъ таинственной цѣпи совершал
однажды пришли къ этой цѣпи какіе-то тя:
которыхъ одинъ говорилъ, что онъ, отъѣзя
земли, оставилъ на сохраненіе свои деньги
шаго съ нимъ товарища, который по возв
не отдаетъ ему ихъ, утверждая, что онъ ем
ложенныя на сохраненіе деньги. Обвиня
предлогомъ болѣзни въ ногахъ опиравшійс
палку, отдалъ ее истцу, чтобы онъ, взявши
произнесъ обыкновенную присягу, и подо
пи. Но цѣпь не только не опустилась, а
выше и выше, наконецъ въ пространствѣ
чезла навсегда изъ глазъ тяжущихся. Ра
истецъ, увѣренный въ своей справедливо
бить этою палкою клятвопреступника. Пал
и изъ нея высыпались всѣ его деньги. Хотя
домѣ нынѣ не осталось почти никакихъ с
шаго на ней когда нибудь капища или даж
бо жилья; однако очень правдоподобно, что
на одной изъ высочайшихъ въ этомъ краю
въ древности языческое капище, и жрецы
обманывали народъ.

О горѣ Душилихѣ, находящейся въ дву
отъ погоста Дубкова, а отъ города Остро
стахъ, разсказываютъ, что въ старые годы,
пленіи дождливой погоды, поднимались изъ
испаренія, называемыя *туманомъ*. Предані
что легкій паръ, выходящій изъ нея въ лѣ
служилъ вѣрнымъ знакомъ, что скоро пере
года и будетъ дождь или буря. А потому к
ли замѣчали во время работъ своихъ на п
выходящій изъ вершины горы, то спѣшили
но оканчивать работы свои.

Извлеченіе изъ замѣтокъ о повѣрьяхъ и
обычаяхъ жителей Архангельской губерні

ція Архангелогородская, въ общихъ чертахъ своихъ, тождественна съ Велико-русскою. Тѣ же лѣшіе, заводящіе неосторожнаго охотника и дровосѣка въ чащу лѣсовъ и болота, тотъ же водяной, влекущій къ себѣ свои жертвы, тѣ же доки и колдуны, наслѣдственно передающіе потомкамъ своимъ тайну и страшную науку чернокнижія. Но здѣшняя демонологія и чернокнижіе приняли свой собственный характеръ, смѣшавшись съ обычаями и обрядами, основывающимися или проистекающими изъ ученія христіанскаго. Глубокая религіозность, которою отличаются всѣ здѣшніе жители, и грубое суевѣріе, казалось бы, не могутъ совмѣщаться въ одно и то же время; но въ отношеніи къ здѣшнимъ жителямъ это фактъ, не подлежащій сомнѣнію. На мистическія и таинственныя силы здѣсь смотрятъ не какъ на вымыселъ временъ минувшихъ, которому вѣрить и не вѣрить предоставлялось бы на произволъ, но какъ на истину, существованіе и вѣрность которой доказаны и утверждены ежедневнымъ опытомъ. Здѣшній простолюдинъ, нежелающій себѣ гибели, никогда не пустится въ критическія изслѣдованія и разсужденія о нечистомъ духѣ, и если какое нибудь происшествіе требуетъ этого, то тихій голосъ, почти шопотъ, разскащика, частое употребленіе безличныхъ глаголовъ и какой-то угрюмый страхъ на лицахъ слушателей ясно убѣждаютъ васъ, какъ сильно властвуетъ суевѣріе надъ умомъ и воображеніемъ нашихъ сѣверныхъ жителей. Прямымъ доказательствомъ этого служитъ еще и то, что здѣсь не существуетъ ни одной сказки или легенды, въ которой человѣкъ являлся бы побѣдителемъ нечистаго духа: побѣда надъ нимъ, въ преданіяхъ, предоставляется только силамъ небеснымъ и старцамъ, невѣдомо откуда пришедшимъ и куда исчезающимъ. По народному мнѣнію, нечистый духъ здѣсь не имѣетъ видимой и опредѣленной формы: онъ, такъ сказать, разлитъ повсюду и таин-

ственно проявляется въ явленіяхъ міра физически нравственнаго: онъ выбираетъ людей какъ товари и помощниковъ, или какъ слѣпое орудіе своей воли. послѣднее обстоятельство отразилось даже въ са характерѣ здѣшнихъ простолюдиновъ. Встрѣчаяс человѣкомъ неизвѣстнымъ, здѣшній крестьянинъ б ливо и недовѣрчиво смотритъ на него, и если замѣт въ обращеніи его что-либо, подходящее подъ суе ныя его примѣты, то рабскими почти ласками и ус ливостью старается угодить незнакомцу, чтобъ слѣ не раскаяться въ грубости. Разъ, проѣздомъ че одну деревню, я вошелъ отдохнуть въ одну избу; т хозяйка нянчилась съ маленькимъ больнымъ сын На вопросъ мой о болѣзни его, она отвѣчала, что и не знаетъ, что у него за болѣзнь, и что она «приш вѣтра.» «Вчера, продолжала она,—проходили возы, насъ было много народа; я все была въ хлопотахъ видала, какъ одинъ мужикъ купилъ у моего мужа кову, и деньги заплатилъ. Онъ ужъ собрался въ до и положилъ подкову за-пазуху; я увидѣла это, да съ ру-то и сказала ему, что подкова-та наша: не укра ли хошь! Онъ промолчалъ, да за то взглянулъ такъ, у меня и руки опустились! Вотъ парнишко-то мой немогъ. Ужъ не дарово!» Я видѣлъ, что мальчикъ б боленъ простудою, и мои медицинскіе совѣты оста вѣрно безъ исполненія тамъ, гдѣ требовались симп ческія средства.

Домовые (по здѣшнему хозяева или хозяину играютъ въ сѣверной демонологіи важную и даже, сказать, благородную роль. Хозяинушко есть глав владѣтель и необходимый обитатель всякаго дома, са хлѣва, конюшни, бани. Онъ оберегаетъ самихъ хоз отъ несчастія, онъ бдительно смотритъ за поряд домашнимъ; отъ него ждутъ предувѣдомленія о б щемъ несчастіи и бѣдѣ. Вотъ нѣсколько повѣрій и

чаевъ, изъ которыхъ яснѣе можно видѣть понятія Архангелогородцевъ о домовыхъ.

Если давитъ хозяинушко, то должно спросить его, къ добру или худу онъ давитъ. Вотъ какъ объ этомъ расказываютъ люди, увѣряющіе, что они сами испытали подобныя посѣщенія домоваго: въ ту минуту, когда готовишься заснуть и теряешь самосознаніе, вдругъ чувствуешь, что нѣчто жаркое невидимо налегаетъ на все тѣло; дыханіе останавливается; ни однимъ членомъ нельзя пошевелиться,—это давитъ домовой; если хочешь узнать къ чему онъ давитъ, то спроси его, но не читая мысленно молитвы; увѣряютъ, что послѣ этого вопроса хозяинъ скатывается и быстро говоритъ: «къ добру, къ добру, къ добру» или «къ худу, худу, худу!»

При выборѣ для покупки коровы, быка, или лошади, надобно смотрѣть и на цвѣтъ шерсти ихъ,—«по двору» ли этотъ цвѣтъ или нѣтъ. Это основано на томъ, что хозяинушко любитъ и холитъ скотину только любимаго имъ цвѣта, и поселяне уже знаютъ изъ опыта и семейныхъ завѣщаній вкусъ домоваго въ этомъ отношеніи.

Скотина не «по двору» скоро хилѣетъ, чахнетъ и умираетъ; въ стойлѣ ея вѣчный безпорядокъ: сѣно выброшено изъ яслей, пойло не тронуто, или разлито: такъ выражается неудовольствіе домоваго, а признакъ его любви—здоровый видъ животнаго, порядокъ и чистота; шерсть всегда приглажена, а гривы лошадей заплетены въ косы. Вводя вновь купленную скотину въ стойло, строго соблюдаютъ слѣдующій обрядъ: низко кланяются, обращаясь къ каждому изъ четырехъ угловъ хлѣва, или стойла, и приговариваютъ: «вотъ тебѣ, хозяинъ, мохнатый звѣрь; моего (или мою) такого-то (кличка скотины), люби, пой да корми!» Кстати замѣчу здѣсь объ обрядахъ, совершаемыхъ при самой покупкѣ скотины. Когда покупщикъ уже сторговался и заплатилъ деньги

за купленную имъ скотину, онъ долженъ вбı
лю какой нибудь колышекъ, если тутъ не случ
ба, и обвести около него три раза, по солнцу,
животное. Вновь купленную корову должно пı
тою же самою веревкою, съ которою она была
ца; дома только можно перемѣнить своею ново
нюю оставить нѣсколько времени висѣть у
печи.

Переходя въ новый домъ, или на новую
прежде всего вносятъ образъ и квашню съ р
нымъ тѣстомъ, а потомъ кошку, собственно
ваго, приговаривая: «вотъ тебѣ, хозяинъ,
звѣрь на богатый дворъ». Тотъ, кто прежде вс
детъ въ новое жилище, умретъ, по повѣрью
другихъ.

Въ понятіяхъ Архангелогородцевъ о чаı
главное мѣсто занимаютъ «болѣзни съ вѣтра»
или напускаются людьми злыми, искусными
шеніи чаръ, или приходятъ отъ лицъ, невинı
вѣдома своего служащихъ орудіемъ дьявольс
Главныя болѣзни съ вѣтра перваго рода сут
и «стрѣлы». Молва народная приписываетъ
дѣйству Самоѣдовъ, обитающихъ въ Мезенс
здѣ. Это мнѣніе утверждено вѣками, и начал
временно Руси. Норманы, считавшіе неизвѣстı
Печерскую страною колдуновъ и ужасовъ прир
сли первые это повѣрье, а отважные Новгород
вавшіе потомъ Заволоцкую землю, со страхом
ли на новыхъ сосѣдей своихъ, которыхъ суевѣ
ло за злыхъ чародѣевъ. Въ тѣ времена это бı
естественно: суевѣріе находило достаточную
опору въ наружности, одеждѣ и дикихъ рели
обрядахъ Самоѣдовъ. Это суевѣрное мнѣн
укоренилось въ цѣлой Руси, потому что даже
тейнъ упоминаетъ о немъ, и въ описаніи

чародѣевъ сѣвера мы легко узнаемъ нынѣшнихъ Самоѣдовъ (*).

Икота, по народному мнѣнію, есть нечистый духъ, поселившійся въ человѣкѣ. Вотъ какъ толкуетъ народъ происхожденіе этой болѣзни: чародѣи, имѣющіе въ расторяженіи своемъ многія низшія адскія силы, наговариваютъ ихъ на чье либо имя, преимущественно женское; заговоренный такимъ образомъ духъ летитъ по вѣтру—и первая женщина, ему встрѣтившаяся, носящая имя, на которое онъ заговоренъ, становится его жертвою черезъ икоту. Иногда заговариваютъ духа на камни, на насѣкомыхъ, и женщина, запнувшаяся за этотъ камень, и въ порывѣ естественнаго негодованія оскорбившая его бранью, или проглотившая наговоренное насѣкомое, становится также икотою. Икота, по разсказамъ самихъ больныхъ, обнаруживается сперва сильною головною болью, которая отнимаетъ аппетитъ и совершенно разстроиваетъ всѣ жизненныя отправленія, такъ что больныя нѣсколько недѣль не встаютъ съ постели, сами незная своей болѣзни; наконецъ съ головы икота спускается къ сердцу и начинаетъ издавать звуки. Икоты бываютъ различны: однѣ вовсе ничего не говорятъ и только издаютъ отрывистые звуки, когда имъ что-либо не нравится; другія говорятъ, но не отвѣчаютъ на вопросы, предлагаемые посторонними лицами, и третьи, наконецъ, употребляются какъ питониссы: открываютъ похитителей и убійцъ, предсказываютъ бѣды или несчастія и т. п. Вотъ какъ это дѣлается: приглашенную икоту стараются сперва задобрить, угощая тѣмъ, что наиболѣе она любитъ, и всегда справляются заранѣе о

(*) Курбскій, раскавывая о Василіѣ Іоанновичѣ, говоритъ, что онъ посылалъ за чародѣями въ Корелы у Студенаго моря; также, что Іоаннъ Грозный въ 1584 г. вызывалъ изъ Лапландіи чародѣевъ; но этого повѣрья о чародѣйствѣ Лопарей здѣсь вовсе не существуетъ.

предметахъ, къ которымъ она питаетъ отв
остерегаясь неумышленнымъ предложеніем
бить икоту (*). Потомъ женщина, одержимая
начинаетъ ее упрашивать сказать то-то и то,
шиваютъ: тутъ для несчастной начинаются му
ея расширяются, зрачки дико блуждаютъ отъ
къ предмету; руки и ноги судорожно вытягива
безчувственномъ экстазѣ больная рветъ на се
сы, раздираетъ свою одежду и падаетъ на пол
болѣзненные стоны, вынуждаемые у ней фи
болью, слышится пронзительный голосъ икоты-
тельницы; грудь и въ особенности животъ бѣдно
ны высоко и неестественно вздымаются; несчаст
слѣ такого ужаснаго опыта, отвозятъ домой: и
сама она не въ состояніи. Часто икота, прежд
отвѣтитъ на предлагаемые ей вопросы, дѣл
разительныя по вѣрности замѣтки о характерѣ
ственныхъ качествахъ предстоящихъ лицъ,
неизвѣстныхъ. Иногда въ одномъ человѣкѣ
по двѣ икоты, изъ коихъ одна мужескаго, а
женскаго рода. По мнѣнію народа отъ икоты н
какого средства избавиться; впрочемъ употребл
какъ увѣряютъ, успѣшно одно только средство
ромъ я умолчу, ибо оно оскорбительно для
христіанина. Страшась мученій, люди, одержим
тою, никогда не ходятъ въ церковь. Однажды
хангельскѣ, на пристани, гдѣ суда, ходящія
вецкій Монастырь, принимаютъ пассажировъ
горько плачущая женщина, одѣтая по дорожно
бокая горесть и тоска, выражавшіяся на ея ли

(*) Эти нелюбимые предметы чрезвычайно разно
хоть сами по себѣ они нисколько не отвратительны. Д
слово, нетерпимое икотою, приводитъ ее въ страшно
ство.

лекли къ ней нѣсколько сострадательныхъ людей, которые съ участіемъ разспрашивали ее о причинѣ печали; бѣдная женщина отвѣчала, что она пришла въ Архангельскъ, намѣреваясь отправиться въ Соловецкій Монастырь; но икота, которою она страдала, не пускаетъ ее туда и грозитъ замучить ее до смерти, если она ослушается.

Стрѣлы есть болѣзнь, кажется, еще не изслѣдованная медиками.—По народной молвѣ, она напускается Самоѣдами, въ то время, когда они отправляются на какой нибудь промыселъ; не напустивши этой болѣзни, они будтобы не могутъ имѣть успѣха въ немъ. Подробности совершенія чаръ неизвѣстны; утверждаютъ однакоже, что чародѣй, пускающій стрѣлы, беретъ коровій рогъ, наполняетъ его дресвою, пескомъ, стекломъ, истолченнымъ въ порошокъ, и оленьею шерстью; потомъ говоритъ заговоръ на какого либо человѣка, такого-то имени, и наконецъ выдуваетъ составъ изъ отверстія рога; вѣтеръ уноситъ эти вещества и человѣкъ того имени, на которое сдѣланъ заговоръ, вдохнувшій вѣтра, заболѣваетъ стрѣлами. Признакъ этой болѣзни есть ужасное колотье, за которымъ слѣдуетъ изнеможеніе. Болѣзнь эта считается смертельною, когда напущена отдѣльно и въ отмщеніе за оскорбленіе. Леченіе стрѣлъ состоитъ въ томъ только, что больнаго въ истопленной банѣ трутъ деревяннымъ масломъ, и потомъ слегка снимаютъ ножемъ натертое на тѣлѣ масло: увѣряютъ, что тогда на ножикѣ появляется дресва, оленья шерсть и другія вещества, составляющія стрѣлы. Это леченіе, сколько мнѣ извѣстно, производится безъ всякихъ особыхъ заговоровъ.

Второстепенныя болѣзни съ вѣтра не такъ опасны, какъ вышеупомянутыя, но за то случаются чаще. Онѣ суть: *озева* (дурной глазъ) и *оговоръ*, или *урокъ*. Этимъ болѣзнямъ подвергаются и люди и животныя. Въ осо-

бенности дѣйствуетъ озева и урокъ на дѣтей и на молодыхъ людей; но пожилые и старые въ этомъ отношеніи безопасны. Здѣшній крестьянинъ боится показывать сына или дочь постороннему человѣку; и если случится, что незнакомецъ приласкаетъ или похвалитъ малютку, родители съ безпокойствомъ смотрятъ на это, будучи увѣрены, что дитя ихъ уже оговорено, или обурочено.- Отсюда же проистекаетъ и то, что даже самимъ близкимъ родственникамъ сказываютъ о новорожденномъ младенцѣ не тотчасъ, но спустя нѣсколько времени послѣ рожденія. Отелившимся коровамъ, для предохраненія отъ оговора, намазываютъ смолою лобъ и вымя.

Средства леченія болѣзней отъ дурнаго глаза, урока и оговора очень странны и употребляются по большой части самими поселянами, безъ приглашенія знахарки, которая призывается тогда только, если болѣзнь неизвѣстна и неопредѣлена. Знахарка посредствомъ нашептыванія заговора узнаѐтъ родъ болѣзни, и сообразно съ этимъ лечитъ ее. Знахарка беретъ чашку воды, ножикъ или вилку, или что нибудь металлическое, и становится въ большой уголъ, обратясь къ образамъ; потомъ начинаетъ нашептывать заговоры и между тѣмъ безпрестанно перерѣзываетъ ножемъ на крестъ воду, которую она держитъ въ рукахъ и слегка въ нее поплевываетъ. Если, напримѣръ, шепча заговоръ отъ дурнаго глаза, знахарка начнетъ зѣвать, то больной, значитъ, страдаетъ этою болѣзнію. Нашептанную такимъ образомъ воду даютъ больному выпить, или, смотря по болѣзни, заставляютъ его умываться ею. Прочія средства леченія болѣзней могутъ употребляться, какъ выше замѣчено, и непосвященными въ таинства чернокнижія, и посему ихъ можно назвать симпатическими. Упомяну о нѣкоторыхъ.

Отъ оговора и дурнаго глаза лучшимъ средствомъ считается лоскутъ отъ одежды или клочекъ волосъ, принад-

лежащихъ лицу, служившему причиною болѣзни. Добывъ эти вещи, надобно старшему или младшему въ семействѣ сжечь ихъ на раскаленныхъ угольяхъ. При этомъ дѣйствіи больной спрашиваетъ: «что куришь?» ему отвѣчаютъ:—курю уроки, призоры, лихіе оговоры отъ мужика русака, отъ бабы черноволосой, отъ дѣвки простоволосой.—Больной опять говоритъ «кури горазне (лучше, больше), чтобы въ вѣкъ не было.» Этимъ кончается обрядъ, который, смотря по надобности, повторяется еще нѣсколько разъ.

Воспаленіе глазнаго вѣка, называемое здѣсь «сучьимъ сучкомъ», лечатъ искрами, высѣкаемыми изъ огнива прямо на больной глазъ. Удивительна отважность лица, подвергающагося такой опасной операціи, которой вреда оно и не подозрѣваетъ въ суевѣрной слѣпотѣ своей.—Искры высѣкаютъ на вечерней зарѣ, и, какъ въ предъидущемъ случаѣ, старшій или младшій въ семействѣ больной спрашиваетъ: «что сѣчешь?» Огонь огнемъ засѣкаю *рабу Божью* такому-то. «Сѣки горазне, чтобы въ вѣкъ не было!» Три раза повторяется это и во все время, пока говорятъ, искры градомъ сыплются на лице несчастнаго паціента.

Въ леченіи отъ испуга главное и единственное средство вода. Испугавшему тотчасъ послѣ испуга брызжутъ водою въ лице, стараясь, чтобъ онъ вздрогнулъ отъ такой неожиданности: окачиваютъ водою, въ которой былъ выкупанъ пѣтухъ, или даютъ пить и умываться водою, за которую долженъ, на вечерней или утренней зарѣ, сходить на рѣку старшій или младшій въ семействѣ, но такъ, чтобы дорогою не разговаривать ни съ кѣмъ, не откликаться ни на чей зовъ, и не обращать вниманія ни на кого и ни на что.

Для уничтоженія бородавокъ, навязываютъ на ниткѣ столько узловъ, сколько бородавокъ; нитку закапываютъ въ землю, и когда она сгніетъ въ землѣ, тогда сойдутъ и

бородавки. Также натираютъ о бородавки какой нибудь кусочикъ матеріи или ткани и бросаютъ его на дорогу: кто подниметъ его, къ тому и перейдутъ бородавки. Или натираютъ бородавку крошками хлѣба, которыя за обѣдомъ выпадаютъ изъ рта.

Для истребленія болѣзней, могущихъ произойти отъ бани, въ порогѣ ея нарочно просверлено отверстіе, которое потомъ закрывается; въ это отверстіе впускаютъ нѣсколько капель ртути; иногда бросаютъ ее и въ банную печь.

Вѣрнымъ лекарствомъ отъ желтухи (по здѣшнему желтуницы) считается живая щука, на которую долженъ смотрѣть больной. Щука, какъ увѣряютъ, вскорѣ принимаетъ желтый цвѣтъ, а больной выздоравливаетъ.

Высушенная кожа зубатки (Anarichas lupus) почитается предохранительнымъ средствомъ отъ лихорадки.

Въ заключеніе, упомяну о средствѣ отыскивайи тѣла утопленника: на то мѣсто рѣки, гдѣ утонулъ человѣкъ, пускаютъ горшокъ, въ который кладутъ крестъ и ладанъ; горшокъ плыветъ по теченію и гдѣ закружится и остановится, тамъ лежитъ тѣло утонувшаго.

О СТЕПИ САГАРѢ.—Кто не воображалъ себѣ при имени Сагары неизмѣримаго песчанаго моря, скучное единообразіе котораго лишь изрѣдка перерывается цвѣтущими оазисами, расѣянными по немъ подобно островамъ посреди океана? кто не представлялъ себѣ при мысли объ этой песчаной пустынѣ несчастной судьбы путешественниковъ и цѣлыхъ каравановъ, гибнущихъ въ его волнахъ жертвою смертоноснаго самума или кровожадныхъ гіенъ? Но позднѣйшія изслѣдованія даютъ намъ совсѣмъ иное по-

нятіе о равнинахъ, простирающихся къ югу отъ Атласа. Французскій Генералъ Марей (Marey) въ замѣчательномъ отчетѣ о походѣ въ Лагуатъ (Laghouat) въ Маѣ и Іюнѣ 1844 года представилъ эту степь въ настоящемъ ея видѣ. Для Араба *Сагара* есть страна пастбищъ и племенъ пастушескихъ, точно такъ какъ *Тель* (le Tell) имя, придаваемое имъ землѣ между Атласомъ и моремъ, есть въ его глазахъ страна хлѣбныхъ растеній и народовъ земледѣльческихъ. Сагара отнюдь не заключаетъ въ себѣ понятія о тощей необитаемой землѣ, а напротивъ того, какъ и всякая страна, представляетъ пространства превосходныя по качеству почвы, попемѣнно съ менѣе богатыми или и совершенно безплодными. Въ Швейцарскихъ Альпахъ есть мѣста возвышенныя, гдѣ не родится хлѣбъ и которыя служатъ привольемъ для скота: вотъ это и было бы для Араба Сагарой. Почва Малой Пустыни, т. е. той части Сагары, которая непосредственно примыкаетъ къ южной подошвѣ Атласа, была бы во Франціи конечно весьма воздѣланною. Но даже и въ Большой Пустынѣ, или въ собственно такъ называемой Сагарѣ, южныя части очень заселены. Тамъ преимущественно разводятъ пальму, и сады изобилуютъ плодами и овощами, вездѣ гдѣ только есть вода ключевая или колодезная.

Г. Кареттъ (Carette), Капитанъ Французскаго Генеральнаго Штаба, издавшій весьма дѣльныя замѣчанія о географіи и торговлѣ Южной Алжиріи, также возстаетъ противъ ложныхъ и превратныхъ понятій, господствующихъ въ Европѣ насчетъ качества почвы въ Сагарѣ. Понятіе объ этой странѣ, говоритъ онъ, издавна искажено преувеличеніями Географовъ и мечтою поэтовъ, у которыхъ она то *Большая Пустыня*, что влечетъ за собою понятіе о какомъ-то мертвенномъ безплодіи; то страна *финиковъ*, съ чѣмъ неизбѣжно соединяется мысль о трудѣ и производительности. Отъ та-

нихъ противорѣчій Сагара сдѣлалась какимъ-то фантастическимъ краемъ, по произволу каждаго измѣнявшимъ и предѣлы и внѣшній видъ свой. Но наиболѣе принятое мнѣніе было то, что отъ горъ, опоясывающихъ горизонтъ Телла до первыхъ окраинъ страны черныхъ Африканцовъ, простирается одно единообразное поле знойныхъ степей, по которымъ блуждаютъ лишь толпы дикарей, чуждыхъ какъ первыхъ потребностей индивидуальной жизни, приковывающей человѣка къ родной почвѣ, такъ и первыхъ потребностей жизни общественной, сближающей людей между собою.

Но не такова природа, не таковъ видъ Сагары, этого обширнаго Архипелага оазисовъ, изъ которыхъ каждый являетъ собою оживленную группу городовъ и селеній. Вокругъ каждаго селенія тянется обширный поясъ плодовыхъ деревъ. Царица этого растительнаго міра пальма, какъ по своей стройности, такъ и по изяществу своихъ плодовъ; но она не исключаетъ и другія породы. Смоковница, гранатное, абрикосовое, персиковое дерево, виноградная лоза растутъ подлѣ пальмы, смѣшивая съ нею свои листья.

Съ этими замѣчаніями согласно также слѣдующее описаніе Сагары, заимствованное изъ Edinburgh New Philosophical Journal, 1846.

Слово *пустыня* не должно вводить насъ въ заблужденіе. Облегающая подножіе Атласа часть ея гораздо менѣе заслуживаетъ это названіе, нежели обыкновенно думаютъ. Путешественникъ встрѣчаетъ въ ней около обильныхъ источниковъ очаровательные оазисы, съ многочисленнымъ, богатымъ населеніемъ. Эти заселенныя мѣста, защищенныя отъ солнечнаго зноя и отъ вліянія Самума рощами пальмовыхъ и плодовыхъ деревъ, именуются *фіафи*. Другія, песчаныя пространства, напоенныя зимнимъ дождемъ, представляютъ весною привольныя пастбища, которыми кочевы

племена пользуются доколѣ возможно. Такія поло-
ы называются *кифаръ*. Наконецъ пустыня, состоящая
въ сынучаго песку, волнуемаго вѣтромъ, подобно во-
амъ Океана, извѣстна подъ именемъ *фалатъ*. Совершен-
о безплодныя пространства, по счастію, гораздо ограни-
еннѣе, чѣмъ обыкновенно думаютъ въ Европѣ. Одна пе-
чаная пустыня не могла бы питать многочисленныхъ, во-
нственныхъ племенъ, всегда тревожившихъ Европей-
эвъ, пытавшихся утвердиться въ Сѣверной Африкѣ.
го нѣкогда испытали Римляне и Португальцы; это те-
ерь чувствуютъ и Французы.

Весьма важно для заселенія Сагары будетъ со време-
немъ сверленіе артезійскихъ колодцевъ. Французскій
инженеръ Фурнель (Fournel), посыланный туда на этотъ
конецъ въ 1844 году, нашелъ, что въ степи къ югу отъ
Атласскаго Хребта, гдѣ ни опустишь буравъ, можно быть
увѣрену, что метрахъ въ 3 или 4 отъ поверхности зем-
встрѣтится сначала соленая, а еще нѣсколько глубже
подъ твердымъ слоемъ глины и прѣсная вода. Генералъ
Морисьеръ уже за нѣсколько времени до того писалъ
французскому правительству: посылайте мнѣ только
буравы и я съ помощью ихъ сдѣлаю больше, чѣмъ ме-
чемъ. Самимъ Арабамъ не безъизвѣстно искусство бу-
равленія артезійскихъ колодцевъ. Доказательствомъ
тому служитъ оазисъ Туггуртъ, лежащій на югъ отъ
Хребта Аурасъ, болѣе 100 лье отъ берега области Кон-
стантины. Эта плодоноснѣйшая долина среди песча-
ныхъ пространствъ съ ея 35 деревнями, живописно по
ней раскинутыми, съ ея плодовыми садами, была нѣко-
гда степью, изъ которой превращена въ оазисъ са-
мими жителями посредствомъ вырытыхъ ими колод-
цевъ.

Китай и китайцы. — Въ 1847 году і
Штутгардтѣ: «Исторія Китайскаго Государст
лаффа, долго жившаго въ самомъ Китаѣ. Вот
рактеристика этой страны:

Китай лежитъ отдѣльно отъ всѣхъ других
Съ сѣвера онъ ограниченъ степями, съ юга
тропическими, почти непроходимыми лѣсами,
пустошами и высочайшимъ изъ горныхъ хре
востока Океаномъ. Это положеніе съ самыхъ
временъ отрѣзало ему сообщенія съ другими нар
настоящее время Китайскія владѣнія занимают
ное пространство земли: 18 провинцій собствен
60100 кв. миль; Манджурія 34300, Монголія
округъ Или, включая туда же Джонгарію и Тур
27300,—всего 152960 кв. миль. Сюда не причисл
Корея (около 4000) и Тибетъ (30200 кв. миль
вполнѣ признающіе надъ собою власть Китая
образомъ Небесная Имперія третье по простра
сударство на земномъ шарѣ, а по числу жителе
Населенія одной ея провинціи было бы достат
иного королевства. Если принять число жителей
но съ государственной ревизіей, въ 360 милліо
выходитъ, что Китайскій императоръ повелѣ
лѣе нежели третью всего людскаго рода.

Произведеніями Китай не такъ богатъ, какъ м
ожидать съ перваго взгляда; большая часть зем
ста и неплодоносна. Домашняго скота не мног
рямъ негдѣ укрываться, по причинѣ густаго н
и голыхъ полей. Западныя и югозападныя п
изобилуютъ ископаемыми; тамъ много богатых
ковъ, доставляющихъ драгоцѣнные металлы. С
часть Манджуріи покрыта густыми лѣсами; а М
заключаетъ въ себѣ обширнѣйшія на земном
пустыни. Китаецъ трудолюбивъ, раболѣпенъ,

сребролюбивъ и лживъ. Въ характерѣ его такъ много противорѣчій, что не понимаешь, какъ могутъ такіе пороки и добродѣтели сливаться въ одной личности. Письмо Китайцевъ трудно изучимо, даетъ наукѣ единство, какого нѣтъ ни у одного другаго народа, а односложность нарѣчій причиною, что иностранцу очень трудно привыкнуть говорить по китайски ясно и бѣгло. Литература—огромное собраніе идей, выраженныхъ очень искусственно, но пустыхъ и вѣчно повторяющихся,

Въ земледѣліи Китайцы не отстали отъ образованнѣйшихъ народовъ міра; они тщательно и съ усиліемъ извлекаютъ изъ земли необходимое, но плоды этого трудолюбія не отличаются разнообразіемъ: главный предметъ земледѣлія рисъ; все остальное приносится ему въ жертву. Та же дѣятельность и въ торговлѣ. Всѣ рѣки, озера и каналы кишатъ Китайскими промышлениками, взморье покрыто судами, женщины служатъ матросами. Искусства находились прежде на высшей степени развитія, нежели въ Европѣ; но теперь, разумѣется, не могутъ выдержать сравненія.

На Китайское правительство смотрѣли всегда больше съ теоретической точки зрѣнія; объ немъ писали очень много, и все это правда на бумагѣ, но на дѣлѣ ложь. Вся власть сосредоточена въ императорѣ, единственномъ владѣтелѣ земли, безусловномъ господинѣ надъ жизнью и смертью своихъ подданныхъ; ему, какъ посреднику между небомъ и землею, поручено управленіе всѣмъ живымъ въ мірѣ, и онъ обязанъ отдавать въ томъ отчетъ своимъ предкамъ и двумъ стихійнымъ силамъ—небу и землѣ. Точно также сосредоточена власть и во всѣхъ правительственныхъ и судебныхъ мѣстахъ, отъ министерства до полиціи маленькаго городка. Наказаніе всегда есть выраженіе отеческой любви, хоть будь преступникъ изрѣзанъ въ куски, или пади онъ жертвою величайшей несправедливости.

Ложныя понятія о Китаѣ, распространенныя
дѣ, проистекаютъ или изъ незнанія хода дѣлъ в
или изъ желанія украсить то, что истинно въ те
разованный Китаецъ, слыша, что пишутъ въ
объ его отечествѣ, какъ населяютъ его всѣми
ными доблестями, не находя въ немъ ни одного
—смѣется надъ легковѣріемъ или недальнові
иностранцевъ.

Китайцы великій народъ, но несознавшій еш
силы. У нихъ много національныхъ доблесте
болѣе, можетъ быть, пороковъ. Ихъ постоянств
мимость, дѣтская любовь, ласковость и миролюбі
но достойны похвалъ; но лживость, лукавство
ность къ воровству, совершенное отсутствіе
сплетничество и сварливость поселяютъ къ ним
щеніе. Выставлять на видъ только одну сторону
или черную—значитъ скрывать вѣрную картину
наго характера. Китаецъ съ дѣтства пріучаетс
рядку во всемъ, исключая домашней жизни, и вм
тѣмъ къ нечистоплотности. Китайцы охотно п
ются множеству теоретическихъ законовъ, и
имъ трудно; но за то одичавшій Китаецъ хуже
дикаря. Они образованнѣе прочихъ народовъ
Наукъ, въ Европейскомъ смыслѣ слова, они не
и этотъ недостатокъ пополняется у нихъ здравы
сломъ и привычкою. Отъ хитрости ихъ не уско.
ничто, но за то они совершенно чужды всякихъ вы
благородныхъ взглядовъ и убѣжденій. Умствен
стой виденъ во всѣхъ отвлеченныхъ понятіяхъ
этого и въ религіи занимаютъ они такую низку
пень: они смѣются надъ идолами, а оказываютъ
личайшее уваженіе; твердо убѣждены, что пе
идолопоклонство, видятъ превосходство христіан
не дѣлаются христіанами. Прежняя образованно
имѣла благодѣтельное вліяніе на сосѣдніе народ

особенности обязаны ей Корея и Японія, получившія всю свою цивилизацію изъ Китая. Точно такъ и Аннамцы, обитатели острововъ Ліукіу, Манджуры, частью Монголы и Тибетцы. Какъ далеко распространилось бы это вліяніе, еслибы очень строгіе законы не удерживали Китайцевъ въ отечествѣ, опредѣлить нельзя. Уже теперь, когда правительство поставляетъ препоны переселенію, они поселили и оживили большую часть Индійскаго архипелага, проникли на полуостровъ Малакку, поселились въ Сіамѣ и Камбоджѣ и распространили свое вліяніе и по другимъ направленіямъ. Бѣдные принуждены теперь умирать въ Китаѣ съ голоду; но если бы имъ дозволено было выселяться, то они, вѣроятно, скоро заселили бы Внутреннюю Азію до Каспійскаго моря и до предѣловъ Индіи; въ Южной Манджуріи и Монголіи такъ и случилось, не смотря на строжайшія запрещенія. Еслибы имъ позволили изучать мореплаваніе по Европейской системѣ, и, вмѣсто того, чтобы погибать съ голоду, обработывать западный берегъ Америки, племя ихъ распространилось бы тамъ очень быстро. Такова ужъ природа этого племени: оно размножается вопреки всѣмъ препятствіямъ и лишеніямъ.

Время могущества Китая, когда онъ больше нежели какая нибудь другая страна будетъ имѣть вліяніе на міръ, еще не настало. Но когда оно наступитъ, когда христіанство доставитъ народу свободу духа и рушатся всѣ политическія ограниченія, міръ изумится націи, которую до тѣхъ поръ считалъ мертвою, едва удостоивая мѣста въ исторіи человѣчества.

Удивительно однакоже, какъ такое государство, какъ Китай, не умѣло поддержать своего значенія въ Азіи: съ нимъ боролась Японія; Аннамъ отразилъ его войска; незначительныя племена Татаръ и даже слабѣйшіе изъ всѣхъ,—Манджуры, могли овладѣть страною. Даже послѣдняя война съ Англичанами показываетъ слабость

Китая въ военномъ отношеніи. Не смотря на то, что в
сила правительства сосредоточена въ столицѣ, что о
получало прежде до 40,000,000 унцій серебра годов
дохода, и нѣсколько времени содержало до 1,700,0
войска, конечно большею частью полицейскаго и фл
въ 500 джонокъ, Китай не могъ выставить и стол
силы, какъ выставилъ паша Египетскій въ подобны
обстоятельствахъ. Сознаніе возможности выказать св
силу дѣлаетъ императора и дворъ его очень гордым,
неудача уничтожаетъ въ нихъ всю бодрость. Объ ул
шеніяхъ же, не взирая на то, не помышляютъ.

—

Сравнительная таблица наиболѣе употребительныхъ мѣръ длины.

Въ статьяхъ Географическихъ нельзя избѣжать, чтобы протяженія, высоты, и проч. не означались то въ Русскихъ, то во Французскихъ, то въ Англійскихъ мѣрахъ. Помѣщаемая здѣсь таблица наиболѣе употребительныхъ въ Географіи мѣръ облегчитъ читателю приведеніе всѣхъ показаній къ той же, ему болѣе привычной, единицѣ.

Русскій или Англійскій футъ.	Аршинъ.	Сажень.	Англійскій ярдъ.	Франц. футъ.	Туазъ.	Метръ.
1 =	$^3/_7$	$^1/_7$	$^1/_3$	0,93829	0,15638	0,30479
$2^1/_3$	= 1 =	$^1/_3$	$^7/_9$	2,18935	0,36489	0,71119
7	3	= 1 =	$2^1/_3$	6,56805	1,09467	2,13356
3	$1^2/_7$	$^3/_7$	= 1 =	2,81488	0,46915	0,91438
1,06577	0,45676	0,15225	0,35526	= 1 =	$^1/_6$	0,32484
6,39459	2,74054	0,91351	2,13153	6	= 1 =	1,94904
3,28090	1,40610	0,46870	1,09363	3,07844	0,51307	= 1

Русскій и Англійскій футы раздѣляются на 12 дюймовъ, каждый дюймъ на 10 линій.

Французскій футъ раздѣляется также на 12 дюймовъ, но каждый дюймъ на 12 линій.

1 верш.=$1^3/_4$ Русск. дюйм.; 1 Русск. дюймъ=$^4/_7$ вер.=25,399 миллиметра; 1 арш.=28 Русск. дюйм.=16 вершк.

АЗІЯ.

		Русск. футы.
Давалагири	Гималаія	2800
Джамалари	Гималаія	2600
Джавагиръ	Гималаія	2575
Эльбрусъ, зап. вершина	Кавказъ	1849
Эльбрусъ, вост. вершина	Кавказъ	1842
Безъимянная гора	Кавказъ	1691
Казбекъ	Кавказъ	1653
Алагёзъ	Кавказъ	1371
Большой Араратъ		1695
Малый Араратъ		1282
Демавендъ (Персія)		1500
Сопка Ключевская	Камчатка	1650
С. — Коряцкая	Камчатка	1121
С. — Жупанова	Камчатка	905
С. — Авачинская	Камчатка	875
С. — Вилючинская	Камчатка	675
Г. Матачингай (Земля Чукчей)		8615
Г. Чокондо (Яблонный Хребетъ)		7930
Г. Офиръ (О. Суматра)		13000
Г. Ливанъ		9535
Г. Бѣлуха (Катунскіе столбы)	Алтай	12000
Коксунскій хребетъ	Алтай	11000
Г. Чеганъ	Алтай	9100
Г. Щебенюха	Алтай	7500
Ульбинскіе бѣлки	Алтай	7100
Тигирецкіе бѣлки	Алтай	7000
Холзунскій Хребетъ	Алтай	6500
Листвяжный Хребетъ	Алтай	6900
Павдинскій камень	Уралъ	3545
Большой Таганай	Уралъ	3600
Шадмага	Уралъ	4350
Эльпингъ-ньяръ	Уралъ	4125
Кожемъ-Исъ	Уралъ	3809

АМЕРИКА.

	Русск. футы.		Русск. футы.
Невада де Сората.	25251	Г. Хорошей Погоды (M. Fair-Weather. NW бер. Ам.)	14925
Невада де Иллимани	24851	Coffre de Pérote . .	13412
Гальтіельти . . .	22000	Илямниская Сопка (NW бер. Ам.) .	12000
Чимборасо	21424	Сопка Шишалдинская (О. Унимакъ)	8953
Аконкагуа (Чили).	22993	Сопка Макушинская (О. Уналашка)	5491
Каіамбе (Перу). .	19535	Г. Браунъ (Каменистыя горы (Rocky M-s.))	16000
Антизана (Волк. Перу)	19138	Г. Гукеръ (Каменистыя горы (Rocky M-s.))	15700
Ипикани	18899	Г. Windriver. (Каменистыя горы (Rocky M-s.))	13570
Котопахи (Волк. Перу)	18876	Горы Аллегани .	6000—7000
Пичу-Пичу . .	18604	Синія горы (Ос. Ямайка)	7277
Арекипа (Волк.) .	18374	Волк. Солфатара (Ос. Гваделупа) .	5108
Св. Иліи (NW бер. Амер.)	17850		
Попокатепетль (Волк. Мехико) . .	17717		
Пикъ Оризаба . .	17373		
Г. Инчокаіо	17192		
Серро де Потози .	16037		
Сіерра Невада (Мех.)	15703		

АФРИКА.

		Русск. футы.
Г. Абба Джаредъ (Семіенъ) . .	Аббисинскія высоты	1520
Г. Буагатъ (Семіенъ)		1500
Г. Талба-Вага (Годжамъ) . . .	Аббисинскія высоты	1200
Г. Эммаретъ (близъ Анкобера)		1000
Источники Синяго Нила		870
Г. Такиракира		720
Г. Камерунскія (Гвинейск. Зал.)		1300
Пикъ Мильтцъ (Западный Атласъ)		1110
Источники Нигера		1500
Горы Куатламба (Ю. В. Африка)		5000
Столовая Гора (М. Добр. Над.)		3582
Пикъ Тенерифскій		12173
Г. Амботизменъ (Мадагаскаръ)		11500
Г. Пико (Азорскіе Острова)		7900
Пикъ Снѣжный (Островъ Бурбонъ)		12163

ОКЕАНІЯ.

	Русск. футы.
Роа (О. Сандвича)	13600
5усъ (Южн. Викторія)	12400
юръ (Южн. Викторія)	10800
;аллени	12000
цингтонъ (Южн. Шотланд.)	7048
юшко (Южн. Альпы) — Австралія	6510
іамъ (Счастл. Австр.) — Австралія	4500
'оры — Австралія	2-3000
)боласъ (Окр. Батурстъ) — Австралія	4460
View (Восточ. Австралія) — Австралія	6000
сей (Восточ. Австралія) — Австралія	5700
Ливерпуль — Австралія	4000
Кларенсъ — Австралія	3600
Эжной Австраліи — Австралія	2400
Горы — Австралія	3000

Горы на Лунѣ.

	16000
гъ	15000

Высоты пунктовъ въ Альпахъ, чре которые пролегаютъ дороги въ Итал изъ Германіи, Швейцаріи и Франц

	Русск. футы.		Русс. фу
Гора Сервенъ . .	11188	Монъ-Сени	6
Большой Сенъ Бернардъ	8172	Симплонъ	6
Коль де Сень. . .	8074	Монъ Женевръ .	6
Фурка	8002	Шплюгенъ. . . .	6
Коль Ферре . . .	7615	Почтовой домъ на Г. Сени	[illegible]
Малый Сенъ Бернардъ	7192	Коль де Тенде . .	59
Сенъ-Готаръ . . .	6808	Бреннеръ	46

Переходы чрезъ Пиренеи.		*Переходы чрезъ Кордильеры.*	
Портъ д'Оо . . .	9850	Пакуани.	15
Портъ Віель д'Эстобе	8402	Гуалиласъ	14
Портъ де Пинеде	8200	Толопалка	14
Портъ де Гаварніе	7654	Альтосъ де лосъ Хуэссосъ	1
Портъ де Кавареге	7352	Южный Перевалъ (South Pass, Rocky Mount.)	
Турмалетъ	71 43		

ВЫСОТЫ ГЛАВНѢЙШИХЪ НАГОРНЫХЪ ПЛОЩАДЕЙ (Plateaux).

	Русскіе футы.
Памиръ	17000
Тибетъ	11500—12800
Келатъ	8300
Коксунская площадь } Алтай .	7000
Чуйская степь } Алтай	6000
Нильгеррисъ	6800
Гоби или Хами	4200
Иранъ и Белучистанъ . .	3800—4500
Мисоръ	2940—3275
Титикака (городъ Пуно)	12835
Квито	9541
Мехико	7470
Попаіанъ	5700
Тигръ	8000
Шоа	8600
Испанія	3240
Баварія	1663
Оверпь	1112

Высоты нѣкоторыхъ озеръ и вну- нихъ морей.

		Русскіе футы.
Азія.	Сири-Кулъ (Памиръ) .	17000
	Священныя озера Тибетскія	17000
	Дзайсанъ-Норъ	1920
	Байкалъ	1750
	Телецкое озеро	1700
	Аральское море	33
	Каспійское море	—84(*)
	Тиверіадское озеро . . .	—329
	Соленое озеро Ассалъ (вост. Афр)	—600
	Мертвое море	—1312
Америка.	Озеро Титикака (Боливія)	12800
	Оз. Верхнее (Superior) .	630
	Онтаріо	240
Африка.	Озеро Тцана	6270
Европа.	Озеро Черное (Вогёзы) .	3468
	Оз. Аннеси (Савоія) . . .	1456
	Оз. Бріенцское	1900
	Оз. Люцернское	1433
	Оз. Женевское	1230
	Оз. Лугано	984
	Оз. Маджіоре	742

(*) Знакъ (—) означаетъ высоту отрицательную, т. е. поверхности океана.

ВЫСОТА НИЖНЯГО ПРЕДѢЛА ВѢЧНАГО СНѢГА ВЪ РАЗНЫХЪ ШИРОТАХЪ.

	Русск. футы.
Подъ экваторомъ	15749
Въ широтѣ 20°	15093
— — — 45°.	8366
— — — 65°.	4921
На Казбекѣ	10600
— Араратѣ	13712

Высоты нѣкотрыхъ обитаемыхъ и земнаго шара.

Почтовой домъ Анкомарка . . . . (Обитаемъ только нѣсколько мѣсяцевъ въ году).	[illegible]
Почтовой домъ Апо	[illegible]
Г. Накора (селеніе Индійцовъ)	[illegible]
Потози (самая возвышенная часть)	[illegible]
Г. Каламарка	[illegible]
Антизана (мыза)	[illegible]
Г. Пуно	[illegible]
Г. Оруро.	[illegible]
Г. Ла Пасъ (Боливія)	[illegible]
Г. Микуипампа (Перу)	[illegible]
Г. Тупиза (Боливія	100
Г. Квито	96
Г. Кахамарка	93
Ла Плата (столица Боливіи)	93
Санта фе де Богота	87
Г. Куэнса (Квито)	8[illegible]
Г. Ангелалла (Абиссинія)	8[illegible]
Г. Кочабамба	8[illegible]
Г. Анкоберъ (Абиссинія)	8[illegible]
Гостинница на Больш. С. Бернардѣ	8[illegible]
Г. Ареквипа	7[illegible]
Г. Мехико	7[illegible]
Г. Гондаръ (Абиссинія)	7[illegible]
Гостинница на С. Готардѣ	6[illegible]
Селеніе С. Веранъ (Верхніе Альпы)	6[illegible]
Селеніе Брёль (долина горы Сервено)	6[illegible]
Селеніе Моренъ (нижн. Альпы)	6[illegible]
Селеніе Сенъ-Реми	5[illegible]
Сел. Геасъ (Пирен.)	4[illegible]
Испагань	4[illegible]
Сел. Гаварни	4[illegible]

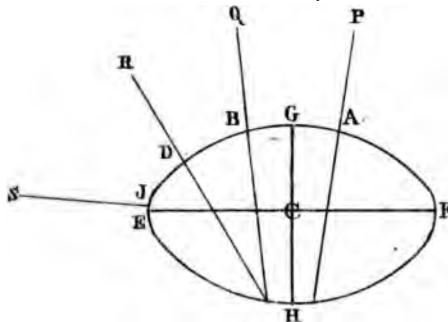
	Русск. футы.
гъ	4285
(деревня въ Алтаѣ)	4250
Барежъ (Мин. воды, Пирен.)	4071
ь	4036
Сентъ-Ильдефонсъ (Испанія)	3789
рскія минер. воды (Овернія)	3412
ье	2717
къ	2100
ь	1995
ъ	1856
ь	1765
. . . .	1663
гъ	1558
мъ (сліяніе Синяго и Бѣлаго Нила) .	1525
. . . .	1500
ргъ	1482
ъ.	1450
ь	1436
. . . .	1300
ъ	1260
. . . .	1220
гъ	1220
. . . .	1210
ргъ	1187
атинскъ	1070
. . . .	935
нбургъ	826
. . . .	754
скъ	650
. . . .	587
. . . .	564
. . . .	518
енъ	439
. . . .	436
. . . .	420

	Рус фут
Москва	4
Барнаулъ	3
Дрезденъ	2
Пулковская Обсерваторія	2
Парижъ (Обсерваторія)	21
Римъ (Капитолій)	15
Берлинъ	13

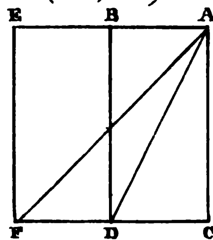
Высоты нѣкоторыхъ зданій.

	Русск. футы.
Башня церкви Св. Олая въ Ревелѣ, надъ мостовой	480
Высочайшая изъ Египетскихъ пирамидъ . . .	479
Башня Страсбургскаго собора (отъ мостовой) .	466
Шпицъ церкви Св. Петра и Павла въ С. Петербургѣ	455
Башня церкви Св. Стефана въ Вѣнѣ	453
Куполъ Св. Петра въ Римѣ, надъ площадью .	433
Башня Св. Михаила въ Гамбургѣ	426
Церковь Св. Павла въ Лондонѣ	361
Миланскій соборъ надъ площадью	358
Башня Азинелли, въ Болоньи	351
Шпицъ инвалиднаго дома, въ Парижѣ, надъ мостовой	344
Церковь Св. Исаакія, въ С. Петербургѣ (надъ мостовой)	340
Александровская колонна (съ крестомъ) . . .	155
Траянова колонна	125
Колонна на Вандомской площади	141
Мачта 120 пушечнаго корабля, считая отъ киля	220

Фиг: 1.
(къ стр: 9.)



Фиг: 2.
(къ стр. 12.)



Высоты нѣкоторыхъ озеръ и внутнихъ морей.

		Русскіе футы.
Азія.	Сири-Кулъ (Памиръ) .	17000
	Священныя озера Тибетскія	17000
	Дзайсанъ-Норъ	1920
	Байкалъ	1750
	Телецкое озеро	1700
	Аральское море	33
	Каспійское море	—84(*)
	Тиверіадское озеро . . .	—329
	Соленое озеро Ассалъ (вост. Афр)	—600
	Мертвое море	—1312
Америка.	Озеро Титикака (Боливія)	12800
	Оз. Верхнее (Superior) .	630
	Онтаріо.	240
Африка.	Озеро Тцана	6270
Европа.	Озеро Черное (Вогёзы) .	3468
	Оз. Аннеси (Савоія) . . .	1456
	Оз. Бріенцское	1900
	Оз. Люцернское	1433
	Оз. Женевское	1230
	Оз. Лугано	984
	Оз. Маджіоре	742

(*) Знакъ (—) означаетъ высоту отрицательную, т. е. поверхности океана.

ıСОТА НИЖНЯГО ПРЕДѢЛА ВѢЧНАГО СНѢГА ВЪ РАЗНЫХЪ ШИРОТАХЪ.

	Русск. футы.
›дъ экваторомъ	15749
ь широтѣ 20°	15093
— — 45°.	8366
— — 65°.	4921
а Казбекѣ	10600
- Араратѣ	13712

Высоты нѣкотрыхъ обитаемыхъ м
земнаго шара.

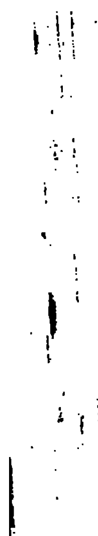
	Р… Ф…
Почтовой домъ Анкомарка	1
(Обитаемъ только нѣсколько мѣсяцевъ въ году).	
Почтовой домъ Апо	1
Г. Накора (селеніе Индійцовъ)	1
Потози (самая возвышенная часть)	1
Г. Каламарка	1
Антизана (мыза)	1
Г. Пуно	1
Г. Оруро.	1
Г. Ла Пасъ (Боливія)	1
Г. Микуипампа (Перу)	1
Г. Тупиза (Боливія	1
Г. Квито	
Г. Кахамарка	
Ла Плата (столица Боливіи)	
Санта фе де Богота	
Г. Куэнса (Квито)	
Г. Ангелалла (Абиссинія)	
Г. Кочабамба	
Г. Анкоберъ (Абиссинія)	
Гостинница на Больш. С. Бернардѣ	
Г. Ареквипа	
Г. Мехико	
Г. Гондаръ (Абиссинія)	
Гостинница на С. Готардѣ	
Селеніе С. Веранъ (Верхніе Альпы)	
Селеніе Брёль (долина горы Сервено)	
Селеніе Моренъ (нижн. Альпы)	
Селеніе Сенъ-Реми	
Сел. Геасъ (Пирен.)	
Испагань	
Сел. Гаварни	

	Русск. футы.
Бріансонъ	4285
Фыкалка (деревня въ Алтаѣ)	4250
Селеніе Барежъ (Мин. воды, Пирен.)	4071
Тегерань	4036
Дворецъ Сентъ-Ильдефонсъ (Испанія)	3789
Мон-д'Орскія минер. воды (Овернія)	3412
Понтарлье	2717
Нерчинскъ	2100
Мадридъ	1995
Инспрукъ	1856
Мюнхенъ	1765
Лозанна	1663
Аугсбургъ	1558
Г. Хартумъ (сліяніе Синяго и Бѣлаго Нила)	1525
Тифлисъ	1500
Зальцбургъ	1482
Иркутскъ	1450
Нёшатель	1436
Фазогло	1300
Златоустъ	1260
Женева	1220
Фрейбергъ	1220
Ульмъ	1210
Регенсбургъ	1187
Семипалатинскъ	1070
Гота	935
Екатеринбургъ	826
Туринъ	754
Богословскъ	650
Прага	587
Ліонъ	564
Кассель	518
Геттингенъ	439
Вѣна	436
Миланъ	420

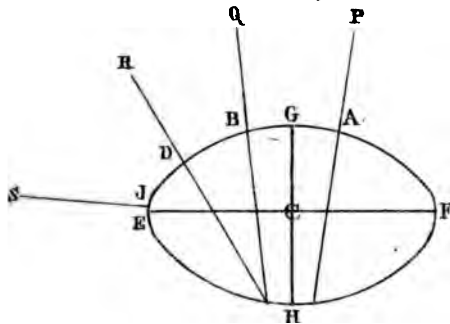
Москва	
Барнаулъ	
Дрезденъ	
Пулковская Обсерваторія	
Парижъ (Обсерваторія)	
Римъ (Капитолій)	
Берлинъ	

Высоты нѣкоторыхъ зданій.

	Русск. футы.
ппя церкви Св. Олая въ Ревелѣ, надъ мо-вой	480
сочайшая изъ Египетскихъ пирамидъ . . .	479
шня Страсбургскаго собора (отъ мостовой) .	466
пицъ церкви Св. Петра и Павла въ С. Пе-эрбургѣ	455
шня церкви Св. Стефана въ Вѣнѣ	453
полъ Св. Петра въ Римѣ, надъ площадью .	433
шня Св. Михаила въ Гамбургѣ	426
рковь Св. Павла въ Лондонѣ	361
ланскій соборъ надъ площадью	358
шня Азинелли, въ Болоньи	351
пицъ инвалиднаго дома, въ Парижѣ, надъ остовой	344
рковь Св. Исаакія, въ С. Петербургѣ (надъ остовой)	340
ександровская колонна (съ крестомъ) . . .	155
аянова колонна	125
лонна на Вандомской площади	141
ачта 120 пушечнаго корабля, считая отъ киля	220



Фиг: 1.
(къ стр: 9.)



Фиг: 2.
(къ стр. 12.)

